

ТРЕНИРОВЪЧНО СЪСТЕЗАНИЕ
ГРУПА G
СОФИЯ, 2 ЮЛИ 2023 Г

Задача GT24. НОД в Спайди-вселената

За да стане повече от “злодей на седмицата” в очите на Спайдър-мен, Петното трябва да натрупа колкото се може повече мултивселенска сила от колайдерите в другите вселени, където съществува компания *Alchemax*.

Когато преминава от вселена X във вселена Y , Петното получава сила с количество $\gcd(X, Y)$. В началото започва с единица мултивселенска сила. Той има редица от N числа - номерата на вселените, през които си струва да мине. За да не навреди на целостта на мултивселената не може да се “връща” назад - ако от първата вселена е отишъл в четвъртата, няма как да мине през втората и третата, трябва да продължава напред.

Формално, дадена ви е редица A от N числа и от вас се иска да намерите подредица от индекси $1 = i_1 < i_2 < \dots < i_k = N$, така че сумата от $\gcd(A_{i_j}, A_{i_{j+1}})$ за всяко $1 \leq j < k$ да е максимална. Напишете програма **spot**, която извежда само търсената сума.

☆Тук с $\gcd(X, Y)$ означаваме най-големия общ делител на X и Y .

Вход

На първия ред е въведено единствено число N - броя числа в редицата.

На втория ред са въведени N числа - номерата на вселените, с които може да работите.

Изход

На единствения ред изведете единствено число - максималното количество сила, което Петното може да получи.

Ограничения

$$1 \leq A_i, N \leq 200\,000$$

Подзадачи

№	Точки	N	A_i	Други ограничения
1	10	≤ 20	$\leq 200\,000$	Няма
2	10	≤ 1000	$\leq 200\,000$	Няма
3	23	$\leq 200\,000$	$\leq 200\,000$	Всяко A_i е просто число.
4	12	$\leq 20\,000$	≤ 100	Няма.
5	45	$\leq 200\,000$	$\leq 200\,000$	Няма.

Точките за подзадача се получават само ако се преминат всички тестове предвидени за нея.

Примери

Вход	Изход	Обяснение
4 5 1 1 5	6	За да получим отговор 6, от първата вселена с номер 5 ще преминем веднага в последната със същия номер. $6 = 1 + \gcd(5,5)$. Не забравяйте, че по начало имаме сила 1.