

Sliding Window Range GCD

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 512 mebibytes

বরের কাছে একটি n সাইয়ের অ্যারে a আছে যার সংখ্যাগুলো $1 \leq a_i \leq 10^6$ এর মধ্যে। সে এই অ্যারের সব m সাইয়ের সাবঅ্যারে নিয়ে সেগুলোর গসাণ্ড নির্ণয় করে তাদের যোগফল বের করতে চায়। কিন্তু তার অ্যারে অনেক বড় হওয়ায় তোমার সাহায্য দরকার, তুমি কি যোগফলটি বের করে দিতে পারবে?

সাবঅ্যারে হচ্ছে একটি অ্যারের পরপর কিছু অংশ। এবং কিছু সংখ্যার গসাণ্ড হচ্ছে সবচেয়ে বড় সংখ্যা যা সবগুলো সংখ্যাকে ভাগ করে।

Input

প্রথম লাইনে দুইটি পূর্ণসংখ্যা n, m থাকবে যেখানে n হলো অ্যারের সাইয এবং m হলো সাবঅ্যারের সাইয।

দ্বিতীয় লাইনে n -টি পূর্ণসংখ্যা a_1, a_2, \dots, a_n থাকবে যেগুলো হচ্ছে অ্যারের সংখ্যাগুলো।

Output

একটি লাইনে অ্যারের সকল m সাইয়ের সাবঅ্যারের গসাণ্ডের যোগফল প্রিন্ট করতে হবে।

Scoring

- সাবটাস্ক ১ (১৯ পয়েন্ট): $n = m = 2$.
- সাবটাস্ক ২ (৩২ পয়েন্ট): $1 \leq m \leq n \leq 1000$.
- সাবটাস্ক ৩ (৪৯ পয়েন্ট): $1 \leq m \leq n \leq 500000$.

Example

standard input	standard output
2 2 12 18	6
3 2 6 10 15	7

Explanation

- প্রথম টেস্টে দুটি সংখ্যা আছে এবং তাদের গসাণ্ড আমাদের বের করতে হবে। ফলে আমাদের উত্তর $\gcd(12, 18) = 6$.
- দ্বিতীয় টেস্টে অ্যারের সকল 2 সাইয়ের সাবঅ্যারের গসাণ্ডের যোগফল বের করতে হবে। ফলে আমাদের উত্তর $\gcd(6, 10) + \gcd(10, 15) = 2 + 5 = 7$.