



June Challenge 2019
Problem Code: SUMAGCD

Sum and GCD

শেফের কাছে একটা ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যার ধারা A_1, A_2, \dots, A_N আছে। সে এই ধারাকে দুইটা অশূন্য উপধারা (ধারাবাহিক হওয়া আবশ্যিক নয়) B এবং C তে ভাগ করতে চায় যাতে $\text{GCD}(B) + \text{GCD}(C)$ সর্বোচ্চ সম্ভাব্য হয়। তাকে এই সর্বোচ্চ মান খুঁজে বের করতে সাহায্য করো।

নোট: একটা ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যার ধারার গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক (গসাগু) হল সর্বোচ্চ ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা যা এই ধারার প্রত্যেক উপাদানকে নিঃশেষে ভাগ করে। উদাহরণস্বরূপ, $(8,12)$ ধারার গসাগু হল 4।

ইনপুট:

- ইনপুটের প্রথম লাইনে একটা পূর্ণসংখ্যা T দেওয়া থাকে যা টেস্টকেস সংখ্যা নির্দেশ করে। এরপর T টেস্টকেস এর বর্ণনা দেওয়া থাকে।
- প্রত্যেক টেস্টকেসের প্রথম লাইনে একটা পূর্ণসংখ্যা N দেওয়া থাকে।
- দ্বিতীয় লাইনে N সংখ্যক স্পেস-সেপারেটেড পূর্ণসংখ্যা A_1, A_2, \dots, A_N থাকে।

আউটপুট:

প্রত্যেক টেস্ট কেস এর জন্য এক লাইনে একটি পূর্ণসংখ্যা প্রিন্ট করতে হবে — $\text{GCD}(B) + \text{GCD}(C)$ এর সর্বোচ্চ মান।

শর্তাবলি:

- $1 \leq T \leq 10$
- $2 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$ প্রত্যেক প্রযোজ্য i এর জন্য

সাবটাস্ক:

- সাবটাস্ক #1 (20 পয়েন্ট) : $2 \leq N \leq 20$
- সাবটাস্ক #2 (80 পয়েন্ট) : মূল শর্তাবলি

নমুনা ইনপুট :

1

4

4 4 7 6

নমুনা আউটপুট :

9

ব্যাখ্যা:

কেস 1: ধারা A দুইটা উপধারা $B = (4,4,6)$ এবং $C = (7)$ তে ভাগ করা যাবে।