

YSNP. نیروهای عجیب

• محدودیت زمان: ۱ ثانیه

• محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت



انجمن که در وضعیت کمبود سوال برای عقب نگه داشتن شما از سد سوالات مواجه شده بود تصمیم گرفت از نیروهای عجیب دیگری برای مبارزه با شما استفاده کند. اکنون انجمن خود گاندولف بنفش را احضار کرده تا با حقه‌های ریاضیاتی‌اش تابعی بسازد که به سختی بتوان از محدودیت زمانی محاسبه آن عبور کرد. گاندولف بنفش تابع را به صورت زیر تعریف می‌کند. فرض کنید a و b و c سه عدد صحیح باشند. $f(a, b, c)$ را به این صورت تعریف می‌کنیم که اول a و b و c را به صورتی مرتب کنید که $a \leq b \leq c$. سپس $\gcd(a, b)$ خروجی تابع است. یعنی ب.م.م دوتای کوچکتر را می‌گیریم و عنصر بزرگتر را نادیده می‌گیریم. شما باید عبارت زیر را محاسبه کنید: $1 \leq i < j < k \leq n$

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=i+1}^n \sum_{k=j+1}^n f(a_i, a_j, a_k)$$

ورودی

ابتدا t می‌آید که تعداد تست هاست. $1 \leq t \leq 10$ سپس به ازای هر تست عدد n می‌آید که طول آرایه است. $3 \leq n \leq 8 \cdot 10^4$ در خط بعد n عدد آرایه می‌آید. a_1, a_2, \dots, a_n که $1 \leq a_i \leq 10^5$. تضمین

می‌شود که جمع n روی همه تست‌ها بیشتر از $8 \cdot 10^4$ نشود.

خروجی

به ازای هر مقدار عبارت گفته شده در صورت سوال را محاسبه کنید.

مثال

ورودی

```
2
5
2 3 6 12 17
8
6 12 8 10 15 12 18 16
```

خروجی

```
24
203
```