

Chú gấu Tommy

Chú gấu Tommy là một chú gấu rất dễ thương. Một ngày nọ chú đến trường và được thầy dạy về những con số nguyên tố. Chú và các bạn vô cùng thích thú và lao vào tìm hiểu chúng. Thế nhưng, càng tìm hiểu sâu chú lại càng gặp phải những bài toán khó về số nguyên tố. Hôm nay thầy giao cho cả lớp một bài toán khó và yêu cầu cả lớp ai làm nhanh nhất sẽ được thầy cho bánh. Vì thế, để có bánh ăn, Tommy phải giải bài toán nhanh nhất có thể. Bài toán như sau:

Cho dãy n số nguyên dương $x_1, x_2, \dots, x_n$ và m truy vấn, mỗi truy vấn được cho bởi 2 số nguyên l_i, r_i . Cho một hàm $f(p)$ trả về số lượng các số x_k là bội của p . Câu trả lời cho truy vấn l_i, r_i là tổng $\sum_{p \in S(l_i, r_i)} f(p)$, trong đó $S(l_i, r_i)$ là tập các số nguyên tố trong đoạn $[l_i, r_i]$.

Bạn hãy giúp chú gấu Tommy giải bài toán này nhé!

Input:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ($1 \leq n \leq 10^5$);
- Dòng thứ 2 chứa n số nguyên dương $x_1, x_2, \dots, x_n$ ($2 \leq x_i \leq 10^7$);
- Dòng thứ 3 chứa số nguyên m ($1 \leq m \leq 50000$). Mỗi dòng i trong m dòng sau chứa 2 số nguyên ngăn cách bởi 1 dấu cách l_i, r_i ($2 \leq l_i \leq r_i \leq 2 \cdot 10^9$);

Output: Gồm m dòng, mỗi dòng 1 số nguyên là câu trả lời cho một truy vấn.

Ví dụ:

Sample Input	Sample Output
6	9
5 5 7 10 14 15	
3	7
2 11	
3 12	0
4 4	

Giải thích: 3 truy vấn trong test1

1. Truy vấn 1: $l=2, r=11$. Ta cần tính:

$$f(2) + f(3) + f(5) + f(7) + f(11) = 2 + 1 + 4 + 2 + 0 = 9.$$

2. Truy vấn 2: $l=3, r=12$. Ta cần tính:

$$f(3) + f(5) + f(7) + f(11) = 1 + 4 + 2 + 0 = 7.$$

3. Truy vấn 3: $l=4, r=4 \rightarrow$ không có số nguyên tố.

Subtask

- Sub1: 30% test có $0 < n, m \leq 2 \cdot 10^3, 2 \leq l_i \leq r_i \leq 10^3$
- Sub2: 30% test có $0 < n, m \leq 2 \cdot 10^3, 2 \leq l_i \leq r_i \leq 10^6$
- Sub3: 40% test có ràng buộc như đề bài đã mô tả.