

ROUND 3D - Bí kíp bóng tối

Zed và Shen là hai ninja tài năng, và là kì phùng địch thủ của nhau. Họ đánh với nhau không biết bao nhiêu trận nhưng kết quả vẫn là bất phân thắng bại. Sư phụ của hai người – Kusho, rất hài lòng về những học trò xuất sắc này của mình. Một hôm, Kusho gọi hai người đến và cho họ một bài toán, phần thưởng cho người giải được sẽ là cuốn sách cấm thuật “Bí kíp bóng tối”, có tác dụng gia tăng sức mạnh rất nhiều cho người lĩnh hội được nó. Đây là cơ hội để vượt qua Shen và Zed rất muốn có được cuốn sách, các bạn hãy giúp Zed nhé. Bài toán là :

Sư phụ cho một dãy gồm n số $x[1], x[2], \dots, x[n]$ nguyên và m truy vấn. Mỗi truy vấn gồm hai số $l[i]$ và $r[i]$ ($l[i] \leq r[i]$). Sư phụ định nghĩa hàm $f(p)$ là số lượng số trong dãy số x mà chia hết cho số p .

Với mỗi truy vấn $l[i], r[i]$, bạn cần tính tổng $\sum f(p)$ với mọi p thuộc $S(l[i], r[i])$, trong đó $S(l[i], r[i])$ là tập hợp các số nguyên tố trong đoạn $[l[i], r[i]]$.

Input

Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ($1 \leq n \leq 10^6$). Dòng thứ hai chứa n số nguyên $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ ($2 \leq x_i \leq 10^7$).

Dòng thứ ba gồm số nguyên m ($1 \leq m \leq 50000$). Tiếp theo là m dòng, mỗi dòng chứa hai số nguyên l_i, r_i ($2 \leq l[i] \leq r[i] \leq 2 * 10^9$).

Output

In trên m dòng. Dòng thứ i là kết quả của truy vấn thứ i .

Example

Input:

```
7
25 15 7 14 10 16 13
3
3 13
2 10
6 6
```

Output:

```
7
9
0
```