

ONES Solution:

Nhận xét rằng với mỗi số nguyên tố p thì số lần lớn nhất thực hiện được phép chia cho p đúng bằng lũy thừa cao nhất của p trong phân tích các số thành thừa số nguyên tố.

Vậy nên thuật toán có thể phát biểu đơn giản là với mỗi số nguyên tố trong phạm vi từ 1 đến 10^6 tìm lũy thừa lớn nhất của nó trong các phân tích a_1, a_2, \dots, a_n thành thừa số nguyên tố. Đáp số là tổng các giá trị này.

Để thuật toán có hiệu quả về thời gian chú ý rằng trong thuật toán sàng số nguyên tố thì p là số nguyên tố khi và chỉ khi $E[p]=p$.

Do đó mỗi khi phân tích một số a thành thừa số nguyên tố p thì chỉ cập nhật lũy thừa max vào $b[p]$ (khởi đầu các giá trị này bằng 0)

```
for(i=1;i≤n;++i) {
    x=a[i];
    while (x>1) {
        p=E[x], k=0;
        while (x%p==0) ++k, x/=p;
        b[p]=max(b[p],k);
    }
}
ds=0;
for(i=1;i≤106;++i) if (E[p]==p) ds=ds+b[p];
```