

rprime

Hãy xem bài lập trình như hình dưới đây và tìm thuật toán để giải quyết với kích thước lớn hơn.

```
#include<bits/stdc++.h>
using namespace std;

int main() {
    int n, m;
    cin >> n >> m;
    for(int i=1;i<=m;i++) {
        int a,b, c = 0; cin >> a >> b;
        for(int i=a;i<=b;i++)
            if(__gcd(i,n)==1) c++;
        cout << c << endl;
    }
}
```

Input

- Dòng đầu chứa hai số nguyên n, m ($n \leq 10^{11}; m \leq 3 \times 10^4$);
- Dòng thứ k ($1 \leq k \leq m$) chứa hai số nguyên a, b ($1 \leq a \leq b \leq 10^{15}$).

Output

- Gồm m dòng, mỗi dòng tương ứng với dữ liệu vào.

Dữ liệu vào	Kết quả ra
10 2	2
1 5	2
5 10	