

**Câu 1: Số nguyên tố (3,0 điểm; Olympic mùa xuân lần I-2026)**

Trong Toán học, số nguyên tố được định nghĩa như sau: “Số nguyên tố là số tự nhiên lớn hơn 1, chỉ có đúng hai ước số dương là 1 và chính nó.”

Cho trước hai số nguyên dương  $L, R$  (với  $L, R \leq 10^6$ )

**Yêu cầu:** Hãy đếm số lượng số nguyên tố và tổng các số nguyên tố trong đoạn  $[L, R]$  cho trước.

**Dữ liệu vào** (nhập, xuất chuẩn): gồm:

Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương  $Q$ , là số lượng bộ test cần thực hiện ( $Q \leq 1000$ ).

$Q$  dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 2 số nguyên dương  $L, R$ .

**Kết quả** (nhập, xuất chuẩn): Gồm  $Q$  dòng, mỗi dòng sẽ ghi 2 số nguyên là kết quả của số lượng số nguyên tố và tổng các số nguyên tố trong đoạn  $[L, R]$  tương ứng.

**Lưu ý :** Giữa các giá trị cách nhau một khoảng trắng.

**Ví dụ:**

Dữ liệu vào	Dữ liệu ra	Giải thích
1 1 10	4 17	Các số nguyên tố trong đoạn $[1,10]$ là 2, 3, 5, 7 nên có số lượng là 4 và tổng 17.
2 4 17 10 20	5 53 4 60	Các số nguyên tố trong đoạn $[4,17]$ là 5, 7, 11, 13, 17 nên có số lượng là 5 và tổng 53. Các số nguyên tố trong đoạn $[10,20]$ là 11, 13, 17, 19 nên có số lượng là 4 và tổng 60.

**Ràng buộc**

Có 50% test tương ứng 50% số điểm của bài với  $Q = 1; L, R \leq 10^4$  ;

Có 30% test tương ứng 30% số điểm của bài với  $2 \leq Q \leq 100; L, R \leq 10^6$ ;

Có 20% test tương ứng 20% số điểm của bài với  $100 < Q \leq 1000; L, R \leq 10^6$ ;