

PRIME

Để chào đón sự trở về của các anh hùng U23 Việt Nam, Tí muốn Tèo trả lời T bài toán, bài toán thứ i gồm hai số nguyên dương l_i và r_i . Gọi tập các số nguyên tố nằm trong khoảng giữa l_i và r_i được sắp xếp theo thứ tự tăng dần là $S = \{p_1, p_2, \dots, p_k\}$. Tí cần Tèo tính công thức sau:

$$f_i = \sum_{j=1}^k j * p_j$$

Vì kết quả có thể rất lớn nên Tí muốn Tèo trả lời các kết quả là phần dư khi chia cho $10^9 + 7$.

Tèo khá buồn vì U23 Việt Nam không vô địch nên muốn nhờ các bạn giúp Tèo trả lời các bài toán đó.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên ghi một số nguyên dương T là số lượng bài toán.
- Dòng thứ i trong T dòng tiếp theo gồm 2 số nguyên dương l_i và r_i .

Kết quả

- In ra T dòng, dòng thứ i là kết quả của bài toán thứ i .

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
2	23
1 5	34
3 7	

Giới hạn

- 20% số điểm có $\sum_{i=1}^T |r_i - l_i| \leq 10^3, l_i, r_i, T \leq 10^3$
 - 20% số điểm có $\sum_{i=1}^T |r_i - l_i| \leq 10^6, l_i, r_i, T \leq 10^6$
 - 60% số điểm có $l_i, r_i, T \leq 10^6$
-