**Câu 1: Tìm số TIMSO.\***

Cho số nguyên dương X, khi đảo ngược trật tự các chữ số của X ta sẽ thu được một số nguyên dương Y, Y được gọi là số đảo ngược của X.

Ví dụ: X = 613 thì Y = 316 là số đảo ngược của X.

Số nguyên dương Y được gọi là số nguyên tố nếu nó chỉ có hai ước số là 1 và chính nó, số 1 không phải là số nguyên tố.

Cho hai số nguyên dương P và Q (1 ≤ P ≤ Q ≤ 2×109; Q - P ≤ 105).

***Yêu cầu:*** Hãy tìm tất cả các số nguyên dương X nằm thỏa mãn P ≤ X ≤ Q và số đảo ngược của số X là số nguyên tố.

***Dữ liệu vào:*** Cho trong file văn bản TIMSO.INP có cấu trúc như sau:

*- Dòng 1:* Ghi hai số nguyên dương P Q, hai số được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

***Dữ liệu ra:*** Ghi ra file văn bản TIMSO.OUT trên nhiều dòng, mỗi dòng ghi một số nguyên X tìm dược.

***Ví dụ:***

|  |  |
| --- | --- |
| TIMSO.INP | TIMSO.OUT |
| 10 19 | 11  13  14  16  17 |

**Câu 2: Tính tổng TONG.\***

Cho hai số nguyên dương M và N, M có p chữ số và N có q chữ số.

***Yêu cầu:*** Tính tổng của hai số M và N.

***Dữ liệu vào:*** Cho trong file văn bản TONG.INP có cấu trúc như sau:

*- Dòng 1:* Ghi số nguyên dương p là số lượng chữ số của M (1 ≤ p ≤ 30000).

*- Dòng 2:* Ghi p chữ số của M theo thứ tự từ trái sang phải, các chữ số được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

*- Dòng 3:* Ghi số nguyên dương q là số lượng chữ số của N (1 ≤ q ≤ 30000).

*- Dòng 4:* Ghi q chữ số của N theo thứ tự từ trái sang phải, các chữ số được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

***Dữ liệu ra:*** Ghi ra file văn bản TONG.OUT theo cấu trúc như sau:

*- Dòng 1:* Ghi số nguyên dương k là số lượng chữ số của tổng tìm được.

*- Dòng 2:* Ghi k chữ số của tổng tìm được theo thứ tự từ trái sang phải, các chữ số được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

***Ví dụ:***

|  |  |
| --- | --- |
| TONG.INP | TONG.OUT |
| 6  2 2 3 2 3 9  3  2 4 7 | 6  2 2 3 4 8 6 |

*(Có 85% số test với p, q* ≤ *20000; 15% số test với p, q >20000 )*

**BÀI 3: SỐ THÂN THIỆN**

Đang tìm hiểu các thuật toán về số tự nhiên, Nguyên phát hiện ra số tự nhiên có rất nhiều tính chất thú vị. Ví dụ số hoàn hảo có tính chất: tổng các ước bằng 2 lần số đó, như số 6, số 24… Nhiều số tự nhiên khi tìm ước chung lớn nhất với số đảo ngược của nó bằng 1, những số như thế được gọi là số thân thiện. Chẳng hạn số 23, số đảo ngược của nó là 32, hai số này có ước chung lớn nhất là 1 nên số 23 là số thân thiện và 32 cũng là số thân thiện.

***Yêu cầu:*** Cho 2 số tự nhiên a, b (10 ≤ a ≤ b ≤ 104). Hãy đếm xem trong đoạn từ a đến b có bao nhiêu số thân thiện.

***Ví dụ:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dữ liệu vào** | **Kết quả** | **Giải thích** |
| 19 29 | 4 | Đó là các số: 19, 23, 25, 29 |