

APLUSB - LẠI LÀ BÀI TOÁN ĐẾM

Các học trò của Giáo sư X đều biết rằng, mỗi khi làm đề thi mà bí bài thì Giáo sư sẽ cho bài toán truyền thống: Cho hai số A và B , hãy tính tổng của hai số đó.

Lần này Giáo sư muốn đổi phong cách một chút bằng cách phát biểu lại đề chút cho hứng thú: Cho một số nguyên dương C , hãy tìm hai số nguyên dương A và B sao cho $C = A + B$.

Tuy nhiên, sợ bài như này khó quá, các thí sinh không làm được nên Giáo sư phát biểu lại đề và thêm một số ràng buộc như sau:

Cho một số nguyên dương C có n chữ số, hãy đếm xem có bao nhiêu số nguyên dương A và B sao cho:

- A và B là những số nguyên dương có n chữ số (không được bắt đầu bằng chữ số 0)
- $A + B = C$
- A, B phải là những số đẹp. Một số gọi là đẹp nếu không có hai chữ số cạnh nhau mà giống hệt nhau. Ví dụ: 1221 không phải là số đẹp nhưng 1212 lại là một số đẹp.

Yêu cầu: Cho số C , hãy đếm xem có bao nhiêu cặp số nguyên dương A và B thỏa mãn yêu cầu của Giáo sư. Vì đáp án rất lớn nên chỉ cần đưa ra phần dư đáp số cho $10^9 + 7$.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản **APLUSB.INP** gồm một dòng duy nhất chứa một số nguyên C (Số chữ số của C tối đa là 10.000 chữ số)

Kết quả: Ghi ra file văn bản **APLUSB.OUT** một số nguyên duy nhất là số lượng cặp A, B tìm được theo yêu cầu đề bài.

Ví dụ:

APLUSB.INP	APLUSB.OUT
23	2
100	0

$C = 23$, có 4 cách phân tích là:

1. $10 + 13$
2. $11 + 12$
3. $12 + 11$
4. $13 + 10$

Tuy nhiên chỉ có 2 cách 1 và 4 được chấp nhận vì trong hai cách còn lại có số 11 có 2 chữ số liên tiếp giống nhau.

Giới hạn:

25% số test có $C < 1000$

25% số test khác có $C < 10^6$

50% số test còn lại không có ràng buộc gì thêm