ROUND 8B - Sắp xếp tên file

Các file trong cùng một thư mục thường được sắp xếp theo tên. Theo thứ tự trong bảng mã ASCII ta có:
0<1<...<9<A<B<...<Z<a<b...<z

Do đó tên các file sẽ theo thứ tự: A, A0, A01, A02, A1, A10, A2, AA, AB, Aa, Ab, B, B0, a, a0.

Nhưng ai cũng thấy là các tên file phải được sắp xếp theo thứ tự:

a, A, a0, A0, A01, A1, A02, A2, A10, Aa, AA, Ab, AB, B, B0

Hãy viết chương trình so sánh hai tên file theo các quy tắc cụ thể như sau:

• Hai tên file chỉ bằng nhau nếu tất cả các ký tự đều giống hệt nhau. Trong tất cả các trường hợp khác thì sẽ khác nhau.
• Một dãy liên tiếp các ký tự số trong tên file được coi như một số tạo ra bởi dãy số nguyên đó.
• Các tên file sẽ được sắp xếp theo hai pha, pha 2 chỉ thực hiện khi pha 1 không phân biệt được hai tên file.

• PHA 1 (so sánh mềm): Các tên file được so sánh theo các luật sau:
 o Số đứng trước chữ (a1<aa).
 o Số có giá trị nhỏ đứng trước số có giá trị lớn (a2<a10).
 o Các số giống nhau thì không phân biệt được trong pha này.
 o Các ký tự không phân biệt chữ hoa chữ thường (chỉ trong pha này).

• PHA 2 (so sánh cứng): Các tên file được so sánh theo các luật sau:
 o Các số có cùng giá trị nhưng khác nhau về số ký tự số sẽ được so sánh theo thứ tự từ điển (01 < 1 < 02 < 2 < 10).
 o Ký tự thường đứng trước ký tự hoa (a<A<b<B).

Input

Mỗi bộ test có hai dòng, mỗi dòng là một xâu mô tả tên 2 file cần so sánh. Các tên file đều không quá 255 ký tự. Input kết thúc với một dòng chứa 3 dấu thăng (###).

Output

Với mỗi bộ test, ghi ra màn hình các toán tử so sánh >,< hoặc =. (Xem thêm trong ví dụ).

Example

Input:
A
A
A
b
A
a
1
b

Abc
aBD
Qwerty10
Qwerty10
100
100
010
2
010
10
A10
a2
a
aa
A
aa
10c03
10b3
1a2b3d
01a002b3d0
###

Output:

=
<
>
<
<
=
=
>
<
>
<
<
>
<