

PASS - Mật khẩu

Bạn có một danh sách gồm n chuỗi số yêu thích, đó là chuỗi số biểu diễn ngày sinh, đó là chuỗi số của căn cước công dân,... Sau khi lập một hòm thư điện tử, với hai số nguyên dương L, R ($L \leq R$), bạn muốn tìm một mật khẩu là một chuỗi số P thỏa mãn các tính chất sau:

- Chuỗi số P được ghép từ các chuỗi số yêu thích theo thứ tự nào đó, mỗi chuỗi được sử dụng không quá một lần, gọi $|P|$ là độ dài chuỗi số P thì $L \leq |P| \leq R$;
- Chuỗi số P có thứ tự từ điển lớn nhất.

Nhắc lại, chuỗi $X = x_1x_2 \dots x_{|X|}$ có thứ tự từ điển nhỏ hơn chuỗi $Y = y_1y_2 \dots y_{|Y|}$ nếu:

- hoặc là $x_1 < y_1$;
- hoặc là $|X| < |Y|$ và $x_1 = y_1, \dots, x_{|X|} = y_{|X|}$;
- hoặc là tồn tại một chỉ số k ($1 \leq k < |X|$) sao cho $x_1 = y_1, \dots, x_k = y_k, x_{k+1} < y_{k+1}$.

Yêu cầu: Cho n chuỗi số và hai số nguyên L, R , hãy tìm mật khẩu thỏa mãn.

Input

- Dòng đầu chứa ba số nguyên n, L, R ($1 \leq L \leq R \leq 10^3$);
- Dòng thứ i ($1 \leq i \leq n$) chứa chuỗi thứ i chỉ gồm các kí tự chữ số.

Gọi S là tổng độ dài n chuỗi số, dữ liệu đảm bảo $S \leq 10^3$.

Output

mật khẩu thỏa mãn tìm được, hoặc -1 nếu không tồn tại mật khẩu thỏa mãn.

Ràng buộc:

- Có 40% số test ứng với 40% số điểm có $n \leq 6$;
- Có 20% số test khác ứng với 20% số điểm có $n \leq 100$ và $L \leq S \leq R$;
- Có 20% số test khác ứng với 20% số điểm có $n \leq 100$ và $1 \leq L \leq R \leq 100$;
- Có 20% số test còn lại ứng với 20% số điểm có $n \leq 1000$.

Ví dụ:

Input	Output
3 4 5 12 23 2	23212
3 4 5 123 234 345	-1
3 3 4 12 3 02	312