Hoje, em uma palestra sobre strings, Gerald aprendeu uma nova definição de equivalência de strings. Duas seqüências a e b de comprimento igual são chamadas equivalentes em um dos dois casos:

Eles são iguais.

Se dividirmos a corda a em duas metades do mesmo tamanho a1 e a2 e a corda b em duas metades do mesmo tamanho b1 e b2, uma das seguintes opções está correta: a) a1 é equivalente a b1 e a2 é equivalente para b2 b) a1 é equivalente a b2 e a2 é equivalente a b1 Como tarefa doméstica, o professor deu duas cordas aos seus alunos e pediu para determinar se eles eram equivalentes.

Gerald já concluiu esta tarefa de casa. Agora é sua vez!

Entrada As duas primeiras linhas da entrada contêm duas strings fornecidas pelo professor. Cada um deles tem o comprimento de 1 a 200 000 e consiste em letras minúsculas em inglês. As strings têm o mesmo comprimento.

Saída Imprima "SIM" (sem as aspas), se essas duas cadeias forem equivalentes, e "NÃO" (sem as aspas) caso contrário.

Input1 aaba abaa

Saída 1 SIM

Input2 aabb abab

Saída 2 NÃO