

Hoy, en una conferencia sobre cadenas, Gerald aprendió una nueva definición de equivalencia de cadenas. Dos cadenas a y b de igual longitud se llaman equivalentes en uno de los dos casos:

1. Son iguales.
2. Si dividimos la cadena a en dos mitades del mismo tamaño a_1 y a_2 , y la cadena b en dos mitades del mismo tamaño b_1 y b_2 , entonces una de las siguientes opciones es correcta:
 1. a_1 es equivalente a b_1 , y a_2 es equivalente a b_2
 2. a_1 es equivalente a b_2 , y a_2 es equivalente a b_1

Como tarea para casa, el profesor dio dos cadenas a sus estudiantes y les pidió que determinaran si son equivalentes.

Gerald ya ha completado esta tarea. ¡Ahora es tu turno!

Entrada

Las dos primeras líneas de la entrada contienen dos cadenas dadas por el profesor. Cada una de ellas tiene una longitud de 1 a 200 000 y está compuesta por letras minúsculas del alfabeto inglés. Las cadenas tienen la misma longitud.

Salida

Imprime "Sí" (sin las comillas), si estas dos cadenas son equivalentes, y "NO" (sin las comillas) en caso contrario.

Ejemplos

	Inputcopy	Outputcopy
aaba	YES	
abaa		
	Inputcopy	Outputcopy
aabb	NO	
abab		

Nota

En el primer ejemplo, debes dividir la primera cadena en las cadenas "aa" y "ba", y la segunda en las cadenas "ab" y "aa". "aa" es equivalente a "aa"; "ab" es equivalente a "ba" ya que "ab" = "a" + "b", "ba" = "b" + "a".

En el segundo ejemplo, la primera cadena se puede dividir en las cadenas "aa" y "bb", que solo son equivalentes a sí mismas. Por eso, la cadena "aabb" es equivalente solo a sí misma y a la cadena "bbaa".

