



---

## Comparing Code

### TASK

Racine Bussiness Networks (RBN) ha llevado a la compañía Heuristic Algorithm Languages (HAL) a los juzgados, afirmando que HAL ha copiado código fuente de RBN UNIX™ y con el ha contribuido al sistema operativo HALnix de código abierto.

RBN y HAL utilizan un lenguaje de programación con una sentencia por línea, cada una de ellas de la forma:  $STOREA = STOREB + STOREC$  donde  $STOREA$ ,  $STOREB$ , y  $STOREC$  son nombres de variables. En particular, el primer nombre de variable empieza en la primera columna, seguido de un espacio, el signo igual, un espacio, el segundo nombre de variable, un espacio, el símbolo de suma, un espacio y el tercer nombre de variable. El mismo nombre de variable puede aparecer más de una vez en una línea. Los nombres de variables consisten en de 1..8 ASCII letras ('A'..'Z') en mayúscula.

RBN afirma que HAL copio una secuencia consecutiva de líneas directamente del código fuente de RBN, haciendo solo pequeñas modificaciones:

- RBN afirma que HAL cambio algunos de los nombres de las variables para disimular su delito. Esto es, HAL tomo una serie de líneas del programa de RBN, y para cada variable, cambio todas las ocurrencias de esta variable a un nuevo nombre de variable, sin embargo, el nuevo nombre de variable puede ser el mismo que el original. Por supuesto que dos variables no se pueden cambiar al mismo nombre.
- RBN también afirma que HAL puede haber cambiado el orden de la parte derecha de algunas líneas:  $STOREA = STOREB + STOREC$  puede haberse cambiado por  $STOREA = STOREC + STOREB$ .
- RBN afirma que HAL no cambio el orden de las líneas del código fuente de RBN.

Dado código fuente de programas de RBN y HAL, encuentra la secuencia de líneas consecutivas mas larga del programa de HAL que puede haberse obtenido de una secuencia consecutiva de líneas de un programa de RBN utilizando las anteriores modificaciones. Nota que la secuencia de líneas de los dos programas no tiene porque empezar en la misma línea en ambos ficheros.

**Entrada:** `code.in`

- En la primera línea de la entrada hay dos enteros separados por un espacio, R y H ( $1 \leq R \leq 1000$ ;  $1 \leq H \leq 1000$ ). R es el número de líneas del código fuente del programa de RBN; H es el número de líneas del código fuente del programa de HAL.
- Las siguientes R líneas contienen al programa de RBN.
- Las siguientes H líneas contienen al programa de HAL.



*Ejemplo de entrada:*

4 3
RA = RB + RC
RC = D + RE
RF = RF + RJ
RE = RF + RF
HD = HE + HF
HM = HN + D
HN = HA + HB

**Salida:** code.out

El fichero de salida debe contener una sola línea con un número entero que es la longitud de la secuencia de líneas consecutivas mas larga que HAL puede haber copiado desde RBN y transformado.

*Ejemplo de salida:*

2
---

Las líneas 1-2 del programa de RBN son las mismas que las líneas 2-3 del programa de HAL, si se aplican las siguientes sustituciones en los nombres de las variables del programa de RBN: RA → HM, RB → D, RC → HN, D → HA, RE → HB. No hay posible encaje con tres o más líneas.

## RESTRICCIONES

Tiempo de ejecución	2 segundos de CPU
Memoria	64 MB

## PUNTUACION

Recibirás la totalidad de los puntos para cada juego de pruebas en que tu programa obtenga el fichero de salida correcto. No se dan puntuaciones parciales para los juegos de prueba.