



---

## Сравнение кодов

### ЗАДАЧА

Компания Racine Business Networks (RBN) подала в суд на компанию Heuristic Algorithm Languages (HAL), утверждая что HAL использовала исходный код из RBN UNIX™ и внесла его в открытый код операционной системы HALinux.

Как RBN, так и HAL используют язык программирования, в котором каждый оператор располагается на отдельной строке и имеет вид:

$$\text{STOREA} = \text{STOREB} + \text{STOREC}$$

(STOREA, STOREB и STOREC — имена переменных). Каждый оператор записывается следующим образом: имя первой переменной начинается с первой позиции строки, затем — пробел, знак равенства, пробел, имя второй переменной, пробел, знак сложения, пробел и имя третьей переменной. Одно и то же имя переменной может встречаться в строке более одного раза. Имена переменных имеют длину от 1 до 8 символов и состоят из заглавных латинских ASCII букв ('A'...'Z').

Утверждается, что HAL скопировала последовательность строк программы прямо из исходного кода RBN с минимальными изменениями.

- Чтобы скрыть свое преступление, HAL изменила имена некоторых переменных. Точнее, HAL взяла последовательность строк из программы RBN и для каждой переменной в ней изменила ее имя. При этом новое имя переменной может совпасть со старым. После переименования никакие две различные переменные не могут называться одинаково.
- HAL могла изменить в некоторых строках порядок имен переменных в правой части оператора присваивания. Например, оператор вида
$$\text{STOREA} = \text{STOREB} + \text{STOREC}$$
мог быть изменен так:
$$\text{STOREA} = \text{STOREC} + \text{STOREB}$$
- Утверждается также, что HAL не изменила порядок, в котором строки кода следуют в исходном тексте программы.

Необходимо по заданным исходным кодам программ RBN и HAL найти самую длинную последовательность подряд идущих строк из программы HAL, которую можно получить из последовательности подряд идущих строк программы RBN с помощью указанных выше преобразований. Заметьте, что найденная последовательность в коде HAL и соответствующая ей последовательность в коде RBN не обязательно начинаются в строках с одинаковыми номерами.



**Входные данные:** `code.in`

- Первая строка входного файла содержит два разделенных пробелами целых числа  $R$  и  $N$  ( $1 \leq R \leq 1000$ ;  $1 \leq N \leq 1000$ ).  $R$  задает число строк в коде программы RBN, а  $N$  — число строк в коде программы HAL.
- Последующие  $R$  строк содержат программу RBN.
- Последующие  $N$  строк содержат программу HAL.

*Пример входных данных:*

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

**Выходные данные:** `code.out`

Выходной файл должен содержать одну строку с единственным целым числом — длиной самой длинной последовательности идущих подряд строк, которую HAL могла скопировать с изменениями у RBN.

*Пример выходных данных:*

2
---

Строки с 1-й по 2-ю из программы RBN совпадают со строками со 2-й по 3-ю из программы HAL при условии, что в программе RBN выполнены следующие замены имен переменных:  $RA \rightarrow HM$ ,  $RB \rightarrow D$ ,  $RC \rightarrow HN$ ,  $D \rightarrow HA$ ,  $RE \rightarrow HB$ . Решения с тремя и более соответствующими строками не существует.

## ОГРАНИЧЕНИЯ

Время выполнения	2 seconds of CPU
Память	64 MB

## СИСТЕМА ОЦЕНКИ

За каждый тест, на котором ваша программа выведет правильный ответ, вы получите полный балл. Неоптимальный ответ на тест не оценивается.