

Cuestionarios aleatorios

Manuel Blanquinegro es un amigo mío que trabaja como profesor en la Universidad Compliquense. El otro día me comentó que estaba harto de que algunos estudiantes de la asignatura *Estrechuras de datos* hiciesen trampa en los exámenes tipo test de la asignatura. Para mitigar este problema, decidió preparar varios modelos de examen, uno para cada estudiante. Todos los modelos tenían las mismas preguntas, pero en distinto orden. Como aquello no parecía suficiente, decidió elaborar un amplio catálogo de preguntas, y que cada modelo de examen consistiese en una selección aleatoria de preguntas de este catálogo. De este modo, los modelos de examen no solo diferían en el orden de las preguntas, sino también en las preguntas en sí.

Cada una de las preguntas del catálogo tiene un identificador alfanumérico sin espacios, como por ejemplo A01, P23, etc. Una pregunta puede tener distintas respuestas, de las cuales solamente una es correcta. Cada una de las posibles respuestas tiene un identificador, que también puede ser una secuencia de caracteres alfanuméricos sin espacios, como por ejemplo a, b, 1, Verdadero, etc.

El profesor parecía contento con el nuevo sistema, porque el número de copias ha disminuido notablemente. No obstante, parecía preocupado con el examen de la semana pasada, porque piensa que las preguntas fueron demasiado fáciles. Para poder confirmarlo, quiere conocer cuántos estudiantes han acertado todas las preguntas que les ha tocado resolver.

Para realizar este ejercicio, has de tener en cuenta las siguientes restricciones:

1. Debes utilizar los TADs implementados en la STL de C++.
2. No se puede almacenar todo el catálogo de preguntas en memoria, ya que puede ser muy grande. Por el contrario, sí está permitido almacenar la información relativa a los estudiantes y a las respuestas de sus exámenes.

Entrada

La entrada consta de una serie de casos de prueba. Cada caso de prueba comienza con tres números:

- N , que es el número de estudiantes de la asignatura ($1 \leq N \leq 10^4$).
- A , que es el número de preguntas que tiene que contestar cada estudiante en su examen ($1 \leq A \leq 100$).
- P , que es el número de preguntas del catálogo ($1 \leq P \leq 10^9$).

Después vienen N líneas, una por cada estudiante. Cada línea comienza con el nombre del estudiante, y va seguida por $2A$ identificadores separados por espacios. Los identificadores van agrupados en pares, uno por cada pregunta que el estudiante tiene que responder. La primera componente de cada par contiene el identificador de la pregunta, y la segunda es el identificador de la respuesta que el estudiante ha marcado para dicha pregunta.

Por último, tenemos una línea con $2P$ identificadores, que son las preguntas del catálogo. Estos identificadores van agrupados en pares, en los que la primera componente indica el identificador de la pregunta, y la segunda componente indica el identificador de la respuesta correcta para esa pregunta.

Tanto los nombres de los estudiantes como los identificadores de preguntas y respuestas son secuencias de caracteres alfanuméricos sin espacios.

La entrada finaliza con `0 0 0`, caso que no se procesa.

Salida

Para cada caso de prueba ha de imprimirse una línea con un número que indica el número de estudiantes que han acertado todas las preguntas que les ha tocado responder.

Entrada de ejemplo

```
4 3 6
Angel A3 a B1 b A1 b
Pedro B2 c C4 a B1 b
Jorge A1 a C4 a A3 a
Adrian C4 c A1 b A3 a
A1 b B1 b A3 a B2 c C3 c C4 a
2 1 1
Gerardo AX Verdadero
Diana AX Verdadero
AX Falso
0 0 0
```

Salida de ejemplo

```
2
0
```