

Karina Mochetti

1º Semestre de 2017

VALOR 0.50

Paul Erdős é um dos matemáticos mais famosos. Ele publicou muitos artigos até sua morte em 1996 e qualquer pesquisador que publicou com Erdős é muito respeitado. Por isso, criou-se uma classificação de número de Erdős.

Um pesquisador que publicou com Erdős possui número 1. Um pesquisador que publicou com alguém que publicou com Erdős possui número 2. E assim sucessivamente. Seu objetivo é descobrir o número de Erdős de diversos autores a partir de suas publicações.

ENTRADA E SAÍDA

A entrada começa com um número t de testes. Cada teste começa com dois valores p e n separados por um espaço, onde p é o número de artigos e n o número de autores. Em seguida são dadas n linhas, cada uma com um nome de autor. Finalmente temos p linhas, cada uma com os nomes separados dos autores por espaços seguido do título do artigo depois de um caracter $:$. Note que não queremos o número de Erdős de todos os autores, somente dos n entrados inicialmente.

Para cada autor você deve imprimir o número do teste seguido por cada autor na ordem de entrada. Ao lado do nome do autor, separado por um espaço, você deve imprimir seu número de Erdős. Caso o número seja infinito, imprima 00.

EXEMPLOS: ENTRADAS

1
4 3

Smith, M.N.
Hsueh, Z.
Chen, X.
Smith, M.N., Martin, G., Erdos, P.: Newtonian forms of prime factor matrices
Erdos, P., Reisig, W.: Stuttering in petri nets
Smith, M.N., Chen, X.: First order derivatives in structured programming
Jablonski, T., Hsueh, Z.: Selfstabilizing data structures

EXEMPLOS: SAÍDAS

Teste #1
Smith, M.N. 1
Hsueh, Z. 00
Chen, X. 2