

VI é uma professora de cálculo muito excêntrica, sempre que corrige as provas dos alunos (Que por sinal são provas difícilílimas), ela anota todas as pérolas que encontra enquanto corrige, para que no dia da entrega ela possa escrever todas no quadro, para deixar os alunos envergonhados e que eles nunca mais errem as mesmas coisas.

Sempre que a bronca termina e as provas são entregues, os alunos tentam descobrir quem foi que teve mais pérolas no quadro. Como a cada prova os números de pérolas aumentam e os alunos tem que estudar muito pois a cada semana acontece uma nova prova de cálculo, eles não tem tempo para verificar todas as provas e ver quem apareceu mais vezes no quadro.

Sabendo que você é programador eles pediram sua ajuda para mostrar qual foi o aluno que teve mais pérolas escritas no quadro naquele dia.

Entrada

A entrada contém vários casos de teste. A primeira linha de cada caso de teste contém três inteiros **P**, **A** e **R** ($1 \leq \mathbf{P}, \mathbf{A}, \mathbf{R} \leq 10^4$), indicando respectivamente, o número de pérolas, número de alunos e a quantidade de respostas dadas por cada aluno. Segue **P** linhas com as pérolas escritas no quadro que terão no máximo 1000 caracteres. Em seguida terão **A** alunos, para cada aluno a primeira linha será seu nome com no máximo 100 caracteres minúsculos de 'a' até 'z', seguindo as **R** linhas mostrando suas respostas. A entrada termina quando **P** = **A** = **R** = 0, e não deve ser processada.

Saída

Para cada saída, você deverá imprimir o nome do aluno que teve mais aparições no quadro, em caso de empate seu programa deverá mostrar todos os alunos com mais aparições separados por vírgulas em ordem alfabética.


Exemplo de Entrada

Exemplo de Saída

4 3 3
1 + 1 = 3
 $((x - 2) + (x - 2)) / (x - 2) = 1$
 $4 / 0 = 0$
 $n! = n^2$
gabriel
5 + 5 = 10
1 + 1 = 3
4 / 0 = ERRO
alexandre
 $((x - 2) + (x - 2)) / (x - 2) != 1$
1 + 1 = 2
2 + 3 = 5
anne
1 + 1 = 3
4 / 0 = ERRO
2 + 3 = 5
0 0 0

anne, gabriel

Contest Balões na Serra - 2015

Por Gabriel Duarte, UNIFESO  Brazil