

## Problema J

# O problema do aniversário

Arquivo fonte: `niver.{c | cpp | java}`

Autor: Antonio Cesar de Barros Munari (Fatec Sorocaba)

Malaquias está intrigado com um assunto que viu na aula de Matemática. Era o chamado Paradoxo (ou problema) do Aniversário: seu professor falou que em um grupo de 23 pessoas, a probabilidade de que duas delas façam aniversário no mesmo dia é de aproximadamente 50%, um número que Malaquias considerou surpreendentemente alto. E se forem 32 pessoas, a chance de duas dessas pessoas aniversariarem na mesma data passa de 60%! Realmente, temos que reconhecer que é algo um pouco contra intuitivo. Então Malaquias deseja colocar à prova essa afirmação, analisando para o conjunto de alunos de sua classe as datas de nascimento de todos e verificando se encontrará pessoas aniversariando no mesmo dia que ele. E você vai ajuda-lo com um programinha de computador.

## Entrada

O seu programa será testado com vários casos de teste. Inicialmente dois inteiros positivos  $D$  e  $M$  são informados, separados por um espaço em branco, indicando, respectivamente, o dia e o mês em que Malaquias nasceu, com  $1 \leq D \leq 31$  e  $1 \leq M \leq 12$ . Caso seja informado um valor  $D = 0$  junto com um valor  $M = 0$ , o programa deverá encerrar o processamento. Em seguida um valor inteiro positivo  $Q$  é informado,  $1 \leq Q \leq 100$ , indicando quantos colegas Malaquias tem em sua classe. Seguem-se  $Q$  linhas, cada uma contendo um par de inteiros  $X$  e  $Y$ , representando o dia e o mês de nascimento de cada membro da turma, com  $1 \leq X \leq 31$  e  $1 \leq Y \leq 12$ .

## Saída

Para cada caso de teste, imprima a letra S (em maiúscula) se foi encontrada na turma pelo menos uma pessoa que faça aniversário no mesmo dia e mês que Malaquias. Se ninguém da turma faz aniversário junto com ele, imprima uma letra N (em maiúscula). Ao imprimir o resultado não se esqueça de finalizá-lo com uma quebra de linha.

## Exemplos

Entrada:	Saída:
25 3	S
4	N
10 4	
5 1	
25 3	
31 1	
12 8	
10	
5 11	
11 8	
13 8	
22 2	
1 1	
25 12	
10 4	
11 8	
20 5	
6 10	
0 0	