


Eletricidade

Por Christian Ruz  Chile

Timelimit: 1

Martin e Isa pararam de jogar jogos loucos e finalmente se casaram. Ótimas notícias! Eles estão vivendo uma nova vida de felicidade para ambos e, também, estão se mudando para uma nova casa em um lugar remoto, comprado com a maior parte de suas economias.

A vida é diferente nesse novo lugar. Particularmente, a energia elétrica é muito cara, e eles querem manter tudo sob controle. Por isso Martin propôs que mantivessem um histórico diário de quanta eletricidade foi consumida na casa. Eles têm um marcador de eletricidade, que mostra um número com a quantidade de KWh (kilowatts-hora) que foi consumida desde sua chegada.

No começo de cada dia eles consultam o marcador de eletricidade, e anotam o consumo. Alguns dias Martin faz isso, em outros é a Isa quem faz. Desse jeito, eles conseguirão observar as diferenças de consumo entre dias consecutivos e saber quanto foi gasto.

Mas alguns dias eles simplesmente esqueceram de anotar, então, depois de muito tempo, o histórico está incompleto. Eles têm uma lista de datas e consumos, mas nem todas datas são consecutivas. Eles só querem levar em conta os dias para os quais o consumo pode ser determinado precisamente, e precisam de ajuda.

Entrada

A entrada contém diversos casos de teste. A primeira linha de um caso de teste contém um inteiro **N** indicando o número de medições que eles fizeram ($2 \leq N \leq 10^3$). Cada uma das **N** linhas seguintes contém quatro inteiros **D**, **M**, **Y** e **C**, separados por espaços, indicando respectivamente o dia ($1 \leq D \leq 31$), mês ($1 \leq M \leq 12$), ano ($1900 \leq Y \leq 2100$), e consumo ($0 \leq C \leq 10^6$) lidos no início de cada dia. Essas **N** linhas são ordenadas em ordem crescente pela data e podem incluir anos bissextos. A sequência de consumos é estritamente crescente (isto é, duas leituras sempre têm valores diferentes). Você pode assumir que **D**, **M** e **Y** representam datas válidas.

Lembre-se que um ano é bissexto se ele é divisível por 4 e não por 100, ou então, se o ano é divisível por 400.

O final da entrada é indicado por uma linha contendo apenas um zero.

Saída

Para cada caso de teste na entrada, seu programa deve imprimir uma única linha contendo dois inteiros separados por um único espaço: o número de dias para os quais o consumo pode ser determinado precisamente e o consumo desses dias.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
5	2 15
9 9 1979 440	0 0
29 10 1979 458	2 191
30 10 1979 470	
1 11 1979 480	
2 11 1979 483	
3	
5 5 2000 6780	
6 5 2001 7795	
7 5 2002 8201	
8	
28 2 1978 112	

1	3	1978	113
28	2	1980	220
1	3	1980	221
5	11	1980	500
14	11	2008	600
15	11	2008	790
16	12	2008	810
0			