

Voo

Por OBI - Olimpíada Brasileira de Informática 2014  Brazil**Timelimit: 1**

João estava navegando na internet, olhando horários de voos de várias companhias aéreas entre diferentes cidades, e notou que em alguns casos voos diretos entre duas cidades tinham tempos diferentes, dependendo se eram voos de ida ou de volta.

A única explicação possível era a de voos ligando cidades localizadas em diferentes fusos horários. João então chegou à conclusão que seria possível determinar a diferença entre os fusos horários, com base apenas nos horários fornecidos pelas companhias aéreas.

Por exemplo, um voo sai da Haquérnia às 10:00 horas e chega na Nerdínia às 22:00 horas, ao passo que outro voo sai da Nerdínia às 10:00 horas e chega na Haquérnia às 18:00 horas. Qual a explicação? Note que ambos os voos utilizam aeronaves idênticas, na mesma rota, um de ida, outro de volta. Na realidade, o voo dura 10 horas e Nerdínia fica em um fuso horário +2 horas à frentedo fuso horário da Haquérnia (portanto o fuso horário de Haquérnia fica -2 horas à frente do fuso horário de Nerdínia).

João anotou então a tabela de horários de várias companhias aéreas, porém cometeu um engano. Esqueceu-se de anotar datas de partida e chegada. Por exemplo, se a partida de um voo é às 18:00 e a chegada é às 14:00, João não sabe dizer se a data de chegada é a seguinte à da partida, em voo que dura 20 horas, entre cidades no mesmo fuso horário, ou se a data de chegada é a mesma da de partida, com uma duração de voo de uma hora, em que a cidade destino está em fuso horário com cinco horas a menos do fuso horário da cidade origem.

Sua tarefa é ajudar João a determinar a duração do voo e a diferença entre os fusos horários de chegada e de partida de cada par de voos da tabela, um de ida outro de volta, mesmo sem saber as datas dos voos.

Entrada

A entrada é composta de apenas uma linha, com 4 horários, separados por um espaço em branco. Esses horários envolvem voos entre duas cidades, **A** e **B** e são, respectivamente, **pA**, **cB**, **pB** e **cA**. O horário **pA** indica a hora da partida de um voo de **A** para **B**, hora local de **A**. O horário **cB** indica a hora de chegada do mesmo voo na cidade **B**, hora local de **B**. O horário **pB** é a hora de partidado voo de volta, de **B** para **A**, hora local de **B**. O horário **cA** é a hora de chegada do voo de volta, hora local de **A**.

Saída

A saída consiste de uma linha, informando a duração do voo em minutos e quantas horas B está à frente de A, em termos de fusos horários. Os dois valores devem ser separados por um espaço em branco.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
10:00 22:00 10:00 18:00	600 2
17:00 23:00 17:00 13:00	60 5
10:00 18:00 10:00 22:00	600 -2
17:00 13:00 17:00 23:00	60 -5

18:00 12:00 18:00 14:00	420 11
18:00 14:00 18:00 12:00	420 -11

OBI - Olimpíada Brasileira de Informática - 2014 Fase 2 Modalidade Universitária (PU)