

# Voo

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 frente do 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 partida do 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.

## Restrições

- Todos os horários são da forma  $h:m$ , em que  $0 \leq h < 24$  e  $0 \leq m < 60$ .
- A duração de cada voo é inferior a 12 horas.
- A diferença  $\delta$  entre dois fusos horários é sempre um número inteiro de horas, no intervalo  $-12 < \delta \leq 12$ .

## Exemplos

### Entrada

10:00 22:00 10:00 18:00

### Saída

600 2

### Entrada

17:00 23:00 17:00 13:00

### Saída

60 5

### Entrada

10:00 18:00 10:00 22:00

### Saída

600 -2

### Entrada

17:00 13:00 17:00 23:00

### Saída

60 -5

### Entrada

18:00 12:00 18:00 14:00

### Saída

420 11

### Entrada

18:00 14:00 18:00 12:00

### Saída

420 -11