

Questão 2

Agenda de Executivo

Arquivo: Q02.[clcpp|java|py]

Tempo limite de execução: 1 segundo

Um executivo tem uma rotina estressante com muitas reuniões e atividades ao longo dos seus dias de trabalho. Para dar conta de seus compromissos profissionais, sem interferir na sua vida pessoal, o executivo estabeleceu regras rígidas para a sua agenda. Ele trabalha rigorosamente durante os cinco dias da semana (segunda a sexta-feira) nos horários de 8 às 12 horas e de 14 às 18 horas. Seus compromissos são sempre iniciados em uma determinada hora (não se pode marcar compromisso em horário quebrado, como por exemplo, 15:30 horas) e duram pelo menos uma hora. Para não haver redução da sua produtividade, um compromisso não pode atravessar seus horários de almoço (isto é, começar pela manhã e continuar à tarde) nem durar mais de um dia (isto é, começar na tarde de um dia e continuar na manhã do dia seguinte).

Para facilitar a marcação de compromissos, o executivo precisa de um programa que o auxilie na indicação de horário para a marcação de seus compromissos. Esse programa deve receber como entrada a agenda atual do executivo e o número de horas requeridas para o compromisso e retorne a semana, o dia da semana e a hora inicial da menor sequência de horas vagas consecutivas capaz de abrigar o compromisso a ser incluído. Em caso de haver duas ou mais menores sequências com o mesmo tamanho, deve ser retornada aquela que ocorre antes.

A agenda do executivo pode ser representada por uma sequência de dígitos 0s (indicando hora vaga) ou 1s (indicando hora ocupada). Ela sempre começa em uma segunda-feira, às 8 horas (isto é, o primeiro horário existente na agenda é o de 8 horas de segunda-feira da primeira semana da agenda).

Entrada

A entrada é composta por um texto com no máximo 10.000 dígitos (0s ou 1s) representando a agenda atual do executivo e um número inteiro positivo indicando o número de horas requerido para a realização de um compromisso. A agenda é separada do número de horas requerido por um ou mais espaços em branco.

Saída

A saída deve apresentar o horário inicial, o dia da semana e a semana que o compromisso deve ser marcado ou uma mensagem indicando que não há espaço na agenda para o compromisso, quando for o caso.

Exemplo

Entrada	Saída
00000000000000000000000000000000 000000000000000000000000 4	Semana 1, Segunda-feira, 8:00 horas.
111111111 1	Nao ha espaco na agenda para este compromisso!
11111000000011111111110000011111111 3	Semana 1, Quinta-feira, 9:00 horas.
1111111111111111111111111111111111110010101 1	Semana 2, Terca-feira, 14:00 horas.