

Exercício: Atendente eficiente

1 Descrição

Suponha um sistema que recebe consultas continuamente, durante um período e incrementalmente retorna o resultado da consulta, enquanto outras consultas vão chegando.

As consultas têm o seguinte formato: “query ID T ”, onde query é uma constante, ID ($0 < ID \leq 3000$) é o identificador da consulta e T ($0 < T \leq 3000$) é o intervalo entre duas resposta consecutivas que o sistema deve fornecer. Após T segundo do registro da consulta, o resultado deve ser mostrado pela primeira vez. Após isso, o resultado voltará a ser mostrado a cada T segundos.

É garantido que cada consulta tem IDs distintos. Sua tarefa é mostrar as K primeiras consultas. Se 2 ou mais consultas retornarem o resultado no mesmo tempo, vc deve mostrar os resultados, um a um, mas em ordem crescente de ID .

2 Input

A primeira parte consiste das consultas, uma por linha. O nro delas não irá exceder 1000. Todas as consultas são executadas ao mesmo tempo. Esta lista termina com uma linha, cujo conteúdo é “#”. A segunda parte contém o valor K ($K \leq 10000$).

3 Output

Imprima, linha a linha, o ID das K consultas.

4 Exemplos de Entrada e Saída

Entrada

```
query 2004 200
query 2005 300
#
5
```

Saída

```
2004
2005
2004
2004
2005
```

A consulta de menor duração é 2004. Portanto, ela aparece primeiro. A seguir, vem a consulta 2005 (2024 ainda tem que esperar 100 segundo até ser mostrada novamente). Segue-se 2004 duas vezes, e assim por diante...