

## H String de dígitos

*Limite de Tempo: 3s*

A string de dígitos  $D$  é definida como a concatenação dos números naturais consecutivos, isto é,

$$D = 12345678910111213141516171819202122 \dots$$

Dada um número inteiro  $N$ , determine a primeira aparição de  $N$  em  $D$ . Em termos mais preciso, se representação decimal de  $N$  é dada pela string  $S$ , determine o menor índice  $i$  de  $D$  tal que  $S = D[i..(i + |S| - 1)]$ . Considere que os índices de  $D$  começam em 1 (um), e que  $S$  não tem zeros à esquerda.

### Entrada

A entrada consiste em, no máximo, 50 casos de teste.

Cada caso de teste é representado por uma única linha, contendo um inteiro  $N$  ( $0 \leq N \leq 10^9$ ).

### Saída

Para cada caso de teste imprima, em uma linha, a mensagem “Caso # $t$ :  $i$ ”, onde  $t$  é o número do caso de teste (cuja contagem se inicia no número um) e  $i$  é o índice a ser determinado, conforme descrito no texto acima.

Exemplos de entradas	Exemplos de saídas
1	Caso #1: 1
2	Caso #2: 2
9	Caso #3: 9
17	Caso #4: 24
55	Caso #5: 100
141	Caso #6: 18
20212	Caso #7: 30
816723	Caso #8: 892323

*Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (edsonalves@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.*