

DescompactaFACE

Por Tiago Zonta, Unoesc  Brazil**Timelimit: 1**

Em 2013 a Feira FACE compactou os dados de seus visitantes com um compactador livre, infelizmente esta ferramenta se tornou paga e você foi convidado a criar um algoritmo para descompactar os dados. Os dados estão compactados em formato decimal, e para funcionar o descompactador você terá que encontrar o dígito verificador de cada linha compactada. A organização da FACE conseguiu uma documentação de como funcionava o processo, mas algumas informações de como chegar ao dígito não estão muito claras, o documento apenas disponibiliza alguns exemplos, conforme segue:

- Linha compactada composta por 54782 ao descompactar iria resultar na cadeia binária 00000111100000001111111100, com isso o valor do dígito ficaria 8.
- Linha compactada composta por 045 ao descompactar iria resultar na cadeia binária 111100000, com isso o valor do dígito ficaria 9.

Entrada

A entrada contém vários casos de teste. A primeira linha de um caso de teste contém um inteiro **N** ($1 \leq N \leq 25$), representando o número de dados dos visitantes daquele arquivo, sendo que cada linha representa um visitante. As **N** linhas seguintes são compostas por **K** dígitos ($1 \leq K \leq 10^3$) sem espaço representando a linha compactada. A parada é determinada por **N** igual a 0.

Saída

Para cada linha compactada você deve exibir o dígito verificador descompactado.

| Exemplo de Entrada | Exemplo de Saída |
|--------------------|------------------|
| 5 | 7 |
| 7 | 8 |
| 54782 | 17 |
| 0158309 | 10 |
| 12345678910 | 9 |
| 987654321 | |
| 0 | |