Problema número 182

Persistencia multiplicativa de los números

Tiempo máximo: 1,000-5,000 s Memoria máxima: 4096 KiB

http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=182

En 1973, el matemático inglés Neil Sloane definió, en una revista dedicada a las matemáticas recreativas, la *persistencia multiplicativa* de los números. Consiste en el número de veces que hay que multiplicar los dígitos de un número (escrito en base 10) hasta llegar a un número de un único dígito.

Por ejemplo, el número 39 tiene una persistencia multiplicativa de 3:

$$39 \xrightarrow{3 \cdot 9} 27 \xrightarrow{2 \cdot 7} 14 \xrightarrow{1 \cdot 4} 4$$

¿Eres capaz de calcular la persistencia multiplicativa para otros números?

Entrada

La entrada comenzará con un número indicando la cantidad de casos de prueba que vienen a continuación. Cada uno consistirá en una única línea con un número no negativo menor que 2^{31}.

Salida

Para cada caso de prueba se debe indicar, en una línea independiente, la persistencia multiplicativa del número.

Entrada de ejemplo

```
3
39
93
391
```

Salida de ejemplo

```
3
3
3
```

Autores: Pedro Pablo Gómez Martín, Marco Antonio Gómez Martín y Patricia Díaz García.

Revisores: Ferran Borrell Micola, Cristina Gómez Alonso y Roger Meix Mañá.