

# Zadanie: H

## Liczba



Autor: Jakub Radoszewski, Dostępna pamięć: 32 MB

25 marca 2006

Rozważmy następujący, charakterystyczny ciąg cyfr:

...321987654321987654321987654321987654321

Jeżeli obetniemy ten ciąg na pozycji  $n$ -tej od końca (czyli pozostawimy w nim ostatnich  $n$  cyfr), to uzyskamy w ten sposób pewną liczbę całkowitą. Dla zadanych liczb całkowitych dodatnich  $n$  i  $p$ , Twój program ma wypisać resztę z dzielenia tak otrzymanej liczby przez  $p$ .

## Zadanie

Napisz program, który:

- wczyta ze standardowego wejścia wyżej opisane liczby  $n$  oraz  $p$ ,
- obliczy resztę z dzielenia liczby złożonej z ostatnich  $n$  cyfr wyżej opisanego ciągu przez  $p$ ,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

## Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $d$  ( $1 \leq d \leq 30$ ), oznaczająca liczbę przypadków do rozważenia. W następnych  $d$  wierszach znajdują się po dwie liczby całkowite  $n$  i  $p$  ( $1 \leq n \leq 10^{15}$ ,  $2 \leq p \leq 1\,000\,000$ ), oddzielone pojedynczym odstępem.

## Wyjście

Dla każdego przypadku z wejścia, Twój program powinien wypisać w osobnej linii dokładnie jedną liczbę całkowitą nieujemną, oznaczającą resztę z dzielenia przez  $p$  liczby złożonej z ostatnich  $n$  cyfr wyżej opisanego ciągu.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

3  
5 100  
6 3  
6 11

poprawnym wynikiem jest:

21  
0  
8