

# Liczba $k$ -cyfrowych liczb

## Liczba $k$ -cyfrowych liczb

Ile jest  $k$ -cyfrowych liczb naturalnych w systemie o podstawie  $n$ ?

### Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba całkowita  $d$  ( $1 \leq d \leq 10^5$ ) oznaczająca liczbę przypadków testowych. W kolejnych  $d$  wierszach podane są dwie liczby całkowite  $k, n$  ( $1 \leq k \leq 64, 2 \leq n \leq 16$ ).

Dla danych wejściowych zachodzi dodatkowo warunek:  $n^k \leq 2^{64}$ .

### Wyjście

Dla każdego przypadku testowego w osobnym wierszu należy wypisać jedną liczbę całkowitą będącą odpowiedzią na postawione pytanie.

## Przykład

### Wejście

```
4
1 10
2 10
3 3
4 2
```

### Wyjście

```
10
90
18
8
```