BINUS UNIVERSITY
SCHOOL OF COMPUTER SCIENCE

Logarithm

Jojo's little sister, Lili, has asked for his help in doing her math homework problems. They are all very easy - given two integers N and K, Lili needs to calculate the logarithm of N in base K while disregarding the decimals.

Jojo thinks these are all easy problems and is willing to do them in order to help Lili. However, there are a lot of problems and he is not willing to do all of them by hand.

Help Jojo by creating a program that will answer these questions!

Format Input

The first line contains a single integer T, the number of math problems Lili needs to solve. The next T lines contain the integers N and K, the integers given in each math problem.

Format Output

For each problem, output one line starting with "Case #X: " (without quotes) where X is the problem number (starting from 1) followed by the correct answer to each problem. For clarity, please refer to the sample outputs given below.

Constraints

- $1 \leq T \leq 100$
- $1 \leq N \leq 10^6$
- $2 \leq K \leq 100$

Sample Input 1 (standard input)

```
5
1 2
32 2
31 2
27 3
25 3
```

Sample Output 1 (standard output)

```
Case #1: 0
Case #2: 5
Case #3: 4
Case #4: 3
Case #5: 2
```

Logarithm

Adik perempuan Jojo, Lili, meminta bantuan Jojo untuk mengerjakan PR matematikanya. PR Lili sangat mudah. Untuk setiap soal, Lili diberikan dua bilangan bulat N dan K dan diminta untuk menghitung hasil logaritma N dalam basis K tanpa memedulikan angka di belakang koma.

Menurut Jojo, soal-soal tersebut sangat mudah dan ia bersedia untuk membantu Lili mengerjakannya. Namun, jumlah soal yang ada sangat banyak dan Jojo tidak ingin mengerjakan semuanya secara manual.

Bantulah Jojo dengan membuat sebuah program yang dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut!

Format Input

Baris pertama berisi sebuah bilangan bulat T, yaitu jumlah soal yang harus Lili kerjakan. T baris berikutnya berisi dua bilangan bulat N dan K, angka-angka yang diberikan pada soal matematika Lili.

Format Output

Untuk setiap soal, tampilkan satu buah baris yang dimulai dengan "Case #X: " (tanpa kutip) dimana X adalah nomor soal (dimulai dari 1) kemudian diikuti oleh jawaban yang tepat sesuai dengan soal. Untuk lebih jelasnya, silahkan lihat bagian sample output di bawah.

Constraints

- $1 \le T \le 100$
- $1 \le N \le 10^6$
- $2 \le K \le 100$

Sample Input 1 (standard input)

```
5
1 2
32 2
31 2
27 3
25 3
```

Sample Output 1 (standard output)

```
Case #1: 0
Case #2: 5
Case #3: 4
Case #4: 3
Case #5: 2
```