Múltiplos

1[s] 256[MB]

Statement

En este problema se ingresarán 2 números a, b y se pide determinar la máxima cantidad de números múltiplos de b que pueden obtenerse separando el número a en varias partes.

Por ejemplo, si $a = 12345678910$ y $b = 2$, podemos dividir a en 1 23 4 5678 910 y 1 2 34 56 78 910, entre estas 2 opciones la segunda es mejor por que divide a en más múltiplos de b que la primera.

Input

En la primera línea se ingresarán 2 números enteros T (la cantidad de casos de prueba) y b.

Las siguientes T líneas contienen el número entero a de cada caso de prueba.

Constrains

$$0 < T <= 300$$
$$0 < a <= 10^{1000}$$

Se garantiza que el primer dígito de a es diferente de 0

Subtask1(20pts):

$$b = 2$$

Subtask2(100pts):

$$2 <= b <= 10$$

Output

La salida debe consistir de T líneas, las respuestas a los T casos de prueba.

Ejemplo

Input

```
3 2
12345678910
1234234359
390299902
```

Output

```
5
4
4
```

Input

```
5 9
1111
9527
10333
9339
3000
```

Output

```
0
2
2
2
3
```