


Quantos Zeros e Quantos Dígitos?

Por Shahriar Manzoor, SEU  Bangladesh**Timelimit: 5**

Dado um número inteiro decimal, você terá que descobrir quantos zeros à direita o seu fatorial conterá em um determinado sistema de numeração e você também terá que encontrar quantos dígitos terá este fatorial no mesmo sistema de numeração.

Você pode assumir que um sistema numérico baseado em B há B diferentes símbolos para identificar valores indo de 0 até $b-1$.

Entrada

Há diversas linhas de entrada. Cada linha forma um bloco. Cada linha conterá um valor decimal N (um número de 20 bits sem sinal) e um número inteiro B ($1 < B \leq 800$), que é a base do sistema de números que você vai considerar. Por exemplo $5! = 120$ (em decimal) mas é 78 no sistema de numeração hexadecimal. Portanto, no sistema hexadecimal $5!$ não tem zeros no final.

Saída

Para cada linha de entrada, imprima uma única linha informando quantos zeros finais terá o fatorial desse número no sistema de numeração solicitado e também quantos dígitos terá o fatorial desse número neste mesmo sistema de numeração. Separe esses dois números com um único espaço. Você pode ter certeza que o número de zeros à direita ou o número de dígitos não será maior do que $2^{31}-1$

Exemplo de Entrada		Exemplo de Saída	
2	10	0	1
5	16	0	2
5	10	1	3