

## Primos

P15298\_es

Un número primo es un número entero mayor que 1 cuyos únicos divisores son el 1 y él mismo. En este programa te pedimos que descompongas números en sus divisores primos.

### Entrada

En una línea, el número  $1 \leq n \leq 1000$  de casos, seguido de una palabra con el tipo de formato de salida que se espera: `NORMAL` o `PRETTY`. A continuación,  $n$  líneas con los números  $2 \leq k \leq 10^9$  a descomponer.

Hay varias entradas. Tu programa dispone de un segundo de CPU para resolver cada una de ellas.

### Salida

Hay dos tipos de formato de salida (mira los ejemplos). En el formato de salida `NORMAL`, se te pide que escribas una línea por cada caso de prueba, que contenga todos los divisores, repetidos tantas veces como aparezcan, ordenados de *menor a mayor*. Separa los números por comas ( , ), y acaba cada línea en un punto ( . ).

Por contra, en el formato de salida `PRETTY` se te pide que muestres cada caso en dos líneas. La segunda línea contendrá el número  $k$  y sus divisores primos; la primera línea contendrá los exponentes a los que hay que elevar estos divisores para obtener  $k$ . Ordénalos de *mayor a menor*, y usa símbolos  $\times$  para indicar la multiplicación. Añade espacios de separación alrededor de los símbolos '=' y ' $\times$ ', y acaba ambas líneas con barras verticales |. (Fíjate en los ejemplos para conocer los detalles).

### Puntuación

- |  |                  |
|--|------------------|
| • <b>Test1:</b>  | <b>25 Puntos</b> |
| Resolver varias entradas donde $k < 50000$ de tipo <code>NORMAL</code> . |                  |
| • <b>Test2:</b>  | <b>25 Puntos</b> |
| Resolver varias entradas donde $k < 50000$ de tipo <code>PRETTY</code> . |                  |
| • <b>Test3:</b>  | <b>25 Puntos</b> |
| Resolver varias entradas donde $k < 10^9$ de tipo <code>NORMAL</code> .  |                  |
| • <b>Test4:</b>  | <b>25 Puntos</b> |
| Resolver varias entradas donde $k < 10^9$ de tipo <code>PRETTY</code> .  |                  |

### Ejemplo de entrada 1

```
3 NORMAL
17
49241
13680
```

### Ejemplo de salida 1

```
17.
41, 1201.
2, 2, 2, 2, 3, 3, 5, 19.
```

### Ejemplo de entrada 2

3 PRETTY  
17  
49241  
13680

### Ejemplo de entrada 3

6 NORMAL  
319399319  
491241317  
133184680  
982451653  
962748000  
961748945

### Ejemplo de entrada 4

7 PRETTY  
319399319  
491241317  
133184680  
982451653  
962748000  
961748945  
6553600

### Ejemplo de salida 2

17 = 17|  
49241 = 1201 x 41|  
13680 = 19 x 5 x 3 x 2 |

### Ejemplo de salida 3

643, 496733.  
7, 7, 239, 41947.  
2, 2, 2, 5, 19, 31, 5653.  
982451653.  
2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 5, 5, 5, 47, 569.  
5, 131, 1187, 1237.

### Ejemplo de salida 4

319399319 = 496733 x 643|  
491241317 = 41947 x 239 x 7 |  
133184680 = 5653 x 31 x 19 x 5 x 2 |  
982451653 = 982451653|  
962748000 = 569 x 47 x 5 x 3 x 2 |  
961748945 = 1237 x 1187 x 131 x 5|  
6553600 = 5 x 2 |

## Información del problema

Autoría: Omer Giménez

Generación: 2026-01-25T10:11:48.395Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>