

## Zadanie D2: Faktoryzacja, trochę szybciej

Rozłóż podane liczby na czynniki pierwsze.

**Dostępna pamięć: 512MB**

### Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę zestawów danych  $Z$  ( $1 \leq Z \leq 10\,000\,000$ ). Potem kolejno podawane są zestawy w następującej postaci:

Pierwsza i jedyna linia zestawu zawiera jedną liczbę naturalną  $n$  ( $2 \leq n \leq 10\,000\,000$ ).

### Wyjście

Dla każdej podanej liczby wypisz jej rozkład na czynniki w postaci  $n = a_1^{p_1} * a_2^{p_2} * \dots * a_k^{p_k}$ . Czynniki uporządkuj rosnąco. Nie wypisuj wykładnika, jeśli jest równy 1.

### Przykład

Dla danych wejściowych:	Poprawną odpowiedzią jest:
3	30 = 2*3*5
30	36 = 2^2*3^2
36	404 = 2^2*101
404	