

Zadanie: ROZ

Rozkład na czynniki



Podstawy algorytmiki, lekcja 5. Dostępna pamięć: 256 MB.

8-14.11.2014

Rozłóż podane liczby na czynniki pierwsze.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba naturalna $T \leq 1000$ – ilość liczb do rozłożenia. W kolejnych wierszach znajdują się liczby, każda równa co najmniej 2 i co najwyżej 10^9 .

Wyjście

Dla każdej liczby wypisz jej rozkład na czynniki pierwsze w postaci $n = a_1 \hat{p}_1 * a_2 \hat{p}_2 * \dots * a_k \hat{p}_k$, tak jak w podanym przykładzie. Nie wypisuj wykładnika, jeśli jest równy 1.

Przykład

Dla danych wejściowych:

3
30
36
404

poprawnym wynikiem jest:

$30 = 2 * 3 * 5$
 $36 = 2^2 * 3^2$
 $404 = 2^2 * 101$