分解式排序 (Factorization)

問題敘述

剛上國中的文文最近正在學習正整數的「標準分解式」。對於一個大於 1 的正整數 x，我們將 x 所有的質因數從小到大列出為 $p_1 < p_2 < p_3 < \ldots$，接著將 x 寫作這些質因數的指數連乘的形式：

$$x = {p_1}^{a_1} \times {p_2}^{a_2} \times {p_3}^{a_3} \times \ldots$$

其中指數部分 $a_1, a_2, a_3, \ldots$是正整數。這個式子就稱為正整數 x 的標準分解式。

媽媽想讓文文練習計算標準分解式，所以寫下了一些數字，希望文文先列出他們的標準分解式，再依照標準分解式的結果進行排序。我們把標準分解式中的正整數從左到右列出為 $[p_1, a_1, p_2, a_2, p_3, a_3, \ldots]$（注意，即使指數部分 a_i 為 1 也要列出），接著套用字典順序的比較方式，從第一個元素開始比對直到找到第一個相異的元素，數值較小者就被排在比較前面。如果某一個序列 T 從第一項開始完全包含另一個序列 S，則 S 被放在 T 前面。例如 540 的標準分解式序列為 [2, 2, 3, 3, 5, 1]、108 的標準分解式序列為 [2, 2, 3, 3]、56 的標準分解式序列為 [2, 3, 7, 1]，則 108 在 540 前面、540 在 56 前面，排序後的順序為 {108, 540, 56}。

請寫一個程式進行以上的排序操作。

輸入格式

第一列有一個整數 N ($1 \le N \le 10^5$) 代表一共有多少個正整數。

第二列有 N 個正整數 x_i ($1 \le i \le N$、$2 \le x_i \le 10^6$)，代表待排序的正整數，保證所有數字皆不相同。兩個相鄰整數之間以一個空白隔開。

輸出格式

請輸出一列，為 N 個正整數使用標準分解式排序後的結果。兩個相鄰整數之間以一個空白隔開。

輸入範例 1 3 540 108 56	**輸出範例 1** 108 540 56
輸入範例 2 10 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	**輸出範例 2** 2 6 10 4 8 3 9 5 7 11

評分說明

此題目測資分成二組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

第一組（60 分）：$N < 10^3$。
第二組（40 分）：無特別限制。