

Problem E. 数论

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 megabytes

给定长度为 n 的正整数数列 a_1, a_2, \dots, a_n 。

定义不交区间集为若干不交的区间 $[l_1, r_1], [l_2, r_2], \dots, [l_k, r_k]$ 的集合，其中任意集合 $[l_i, r_i]$ 满足 $1 \leq l_i \leq r_i \leq n$ 。我们称两个不交区间集不同，当且仅当这两个区间的集合不同。

我们称一个不交区间集是好的，当且仅当

$$\gcd_{i \in [l_1, r_1]} \{a_i\} = \gcd_{i \in [l_2, r_2]} \{a_i\} = \dots = \gcd_{i \in [l_k, r_k]} \{a_i\}$$

请你对每个 a_i 求出，有多少个好的不交区间集，会将其选入在某一个区间中。

Input

第一行一个整数 n ($1 \leq n \leq 10^5$)，代表数列的长度。

第二行 n 个整数， a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$)。

Output

输出一行 n 个整数，第 i 个数表示有几个好的不交区间集，会将 a_i 其选入在某一个区间中。

由于答案很大，输出的数字对 998244353 取模。

Example

standard input	standard output
6	9 13 15 15 12 9
3 6 12 2 4 1	