

Problem H: 完美算术教室

Input file: standard input
 Output file: standard output
 Time limit: 1 second
 Memory limit: 512 megabytes

Problem Description

欢迎来到 koala 的完美算术教室！koala 十分喜欢质数，所以他给了你一个神秘的问题。

给定 n 个奇质数 $p_1, p_2, \dots, p_n$ ，定义函数 $f(p, q) = \sum_{k=1}^p \left\lfloor \frac{k \cdot q}{p} \right\rfloor$ ，其中 $\lfloor x \rfloor$ 表示不超过 x 的最大整数。

计算如下循环和：

$$S = \sum_{i=1}^n f(p_i, p_{i+1})$$

其中约定 $p_{n+1} = p_1$ 。

由于结果可能很大，请将 S 对 $10^9 + 7$ 取模后输出。

Input

第一行包含一个整数 n ($2 \leq n \leq 5 \times 10^6$)，表示奇质数的个数。

第二行包含 n 个奇质数 $p_1, p_2, \dots, p_n$ ($2 < p_i < 10^9$ ，且 p_i 为奇数)。

- $2 \leq n \leq 5 \times 10^6$
- $2 < p_i < 10^9$ ，且 p_i 为奇质数（保证输入均为奇质数）

Output

输出一个整数，表示 S 对 $10^9 + 7$ 取模后的结果。

Examples

Standard Input	Standard Output
3	37
3 5 7	

Note

计算过程如下：

- $f(3, 5) = \left\lfloor \frac{1 \cdot 5}{3} \right\rfloor + \left\lfloor \frac{2 \cdot 5}{3} \right\rfloor + \left\lfloor \frac{3 \cdot 5}{3} \right\rfloor = 1 + 3 + 5 = 9$
- $f(5, 7) = \left\lfloor \frac{1 \cdot 7}{5} \right\rfloor + \left\lfloor \frac{2 \cdot 7}{5} \right\rfloor + \left\lfloor \frac{3 \cdot 7}{5} \right\rfloor + \left\lfloor \frac{4 \cdot 7}{5} \right\rfloor + \left\lfloor \frac{5 \cdot 7}{5} \right\rfloor = 1 + 2 + 4 + 5 + 7 = 19$
- $f(7, 3) = \left\lfloor \frac{1 \cdot 3}{7} \right\rfloor + \left\lfloor \frac{2 \cdot 3}{7} \right\rfloor + \left\lfloor \frac{3 \cdot 3}{7} \right\rfloor + \left\lfloor \frac{4 \cdot 3}{7} \right\rfloor + \left\lfloor \frac{5 \cdot 3}{7} \right\rfloor + \left\lfloor \frac{6 \cdot 3}{7} \right\rfloor + \left\lfloor \frac{7 \cdot 3}{7} \right\rfloor = 0 + 0 + 1 + 1 + 2 + 2 + 3 = 9$

总和为 $9 + 19 + 9 = 37$ 。