

第二题：勾股定理（程序文件名：gougu.exe）100分，运行时限：2s

沫沫最近在研究勾股定理。对于两个正整数 A 与 B ，若存在正整数 C 使得 $A^2+B^2=C^2$ ，且 A 与 B 互质，则称 (A, B) 为一个互质勾股数对。

有一天，沫沫得到了 N 根木棍，其长度都是正整数，她准备从中挑选出若干根木棍来玩拼图游戏，为了使拼出的图案有凌乱美，她希望挑选出的木棍中任意两根的长度均不是互质勾股数对。现在，沫沫想知道有多少种满足要求的挑选木棍的方案。由于答案可能很大，你只要输出答案对 10^9+7 取模的结果。

【输入格式】 (input.txt)

从文件input.txt中读入数据，输入文件第一行是一个正整数 N ，表示共有多少根木棍。输入文件第二行是用空格隔开的 N 个正整数 h_1, h_2, \dots, h_N ，其中对 $1 \leq i \leq N$ ， h_i 表示第 i 根木棍的长度。输入的数据保证30%的数据满足对 $1 \leq i \leq N$ 有 $1 \leq h_i \leq 3000$ ，另外30%的数据满足对 $1 \leq i \leq N$ 有 $1 \leq h_i \leq 200000$ ，剩下的40%的数据满足对 $1 \leq i \leq N$ 有 $20000 \leq h_i \leq 1000000$ ，100%的数据满足 $N \leq 1000000$ 。

【输出格式】 (output.txt)

输出文件 output.txt 仅包含一个非负整数，表示满足要求的挑选木棍的方案数对 10^9+7 取模的结果。

【输入输出样例】

input.txt

4

5 12 35 5

output.txt

8

样例解释： (5, 12) 与 (12, 35) 是互质勾股数对，故满足要求的挑选木棍的方案有8种，即：

{5}， {12}， {35}， {5}， {5, 35}， {35, 5}， {5, 5}， {5, 35, 5}。