

3_蛋餅愛質數(Omelet_Loves_Prime_Number)

(15 分)

時間限制: 1 second

記憶體限制: 256 MB

題目敘述

蛋餅有 N 個數字 $a_1, a_2, \dots, a_N$ ，這些數字兩兩相異。因為蛋餅很喜歡質數，他想要從這裡面挑選一些數字使兩兩相異數字的總和都是質數，你能幫幫他計算總共有幾種方法嗎？

更明確的說，請計算有幾個序列 $b_1, b_2, \dots, b_K$ 滿足：

- $1 \leq b_1 < b_2 < b_3 < \dots < b_K \leq N$
- 對於所有 $1 \leq i < j \leq K$ ， $a_{b_i} + a_{b_j}$ 是質數

輸入格式

輸入第一行有一個正整數 N ，代表數字的數量。

輸入第二行有 N 個正整數 $a_1, a_2, \dots, a_N$ ， a_i 代表第 i 個數字為何。

輸出格式

請輸出一個整數，代表有幾種序列滿足條件。保證在資料範圍的限制下，答案會在 64 bit 整數範圍內。

資料範圍

- $2 \leq N \leq 60$
- $1 \leq a_i \leq 1000$
- $a_i \neq a_j \forall 1 \leq i < j \leq N$

測試範例

輸入範例 1

```
3
3 1 4
```

輸出範例 1

```
5
```

輸入範例 2

```
5
2 4 6 8 10
```

輸出範例 2

```
5
```

範例說明

在第一筆範例測資中，總共有以下五種可能的選法：

- $[3]$
- $[1]$
- $[4]$
- $[3, 4]$
- $[1, 4]$