

## 2. 货币系统

(money.cpp/c/pas)

### 【问题描述】

在网友的国度中共有  $n$  种不同面额的货币，第  $i$  种货币的面额为  $a[i]$ ，你可以假设每一种货币都有无穷多张。为了方便，我们把货币种数为  $n$ 、面额数组为  $a[1..n]$  的货币系统记作  $(n, a)$ 。

在一个完善的货币系统中，每一个非负整数的金额  $x$  都应该可以被表示出，即对每一个非负整数  $x$ ，都存在  $n$  个非负整数  $t[i]$  满足  $a[i] \times t[i]$  的和为  $x$ 。然而，在网友的国度中，**货币系统可能是不完善的**，即可能存在金额  $x$  不能被该货币系统表示出。例如在货币系统  $n=3, a=[2, 5, 9]$  中，金额  $1, 3$  就无法被表示出来。

两个货币系统  $(n, a)$  和  $(m, b)$  是等价的，当且仅当对于任意非负整数  $x$ ，它要么均可以被两个货币系统表出，要么不能被其中任何一个表出。

现在网友们打算简化一下货币系统。他们希望找到一个货币系统  $(m, b)$ ，满足  $(m, b)$  与原来的货币系统  $(n, a)$  等价，且  $m$  尽可能的小。他们希望你来协助完成这个艰巨的任务：找到最小的  $m$ 。

### 【输入格式】

输入文件名为 money.in。

输入文件的第一行包含一个整数  $T$ ，表示数据的组数。接下来按照如下格式分别给出  $T$  组数据。

每组数据的第一行包含一个正整数  $n$ 。接下来一行包含  $n$  个由空格隔开的正整数  $a[i]$ 。

### 【输出格式】

输出文件名为 money.out。

输出文件共有  $T$  行，对于每组数据，输出一行一个正整数，表示所有与  $(n, a)$  等价的货币系统  $(m, b)$  中，最小的  $m$ 。

### 【输入输出样例 1】

money.in	money.out
2	2
4	5
3 19 10 6	
5	
11 29 13 19 17	

见选手目录下的 money/money1.in 和 money/money1.ans。

### 【输入输出样例 1 说明】

在第一组数据中，货币系统  $(2, [3, 10])$  和给出的货币系统  $(n, a)$  等价，并可以验证不存在  $m < 2$  的等价的货币系统，因此答案为 2。

在第二组数据中，可以验证不存在  $m < n$  的等价的货币系统，因此答案为 5。

**【输入输出样例 2】**

见选手目录下的 money/money2.in 和 money/money2.ans。

**【数据规模与约定】**

测试点	$n$	$a_i$	测试点	$n$	$a_i$
1	= 2	$\leq 1000$	11	$\leq 13$	$\leq 16$
2			12		
3			13		
4	= 3		14	$\leq 25$	$\leq 40$
5			15		
6			16		
7	= 4		17	$\leq 100$	$\leq 25000$
8			18		
9	= 5		19		
10			20		

对于 100% 的数据，满足  $1 \leq T \leq 20, n, a[i] \geq 1$ 。