

**A**

- 水

**B**

- 水

**C**

- 题意：有两种饼干，第一种有  $a$  个，第二种有  $b$  个。有两类人，第一类有  $n$  个，第二类有  $m$  个。当此时的饼干数  $a > b$  时，第一类人吃第一种饼干，第二类人吃第二种饼干，否则相反。问是否有一种人的排列顺序使得每个人都有饼干吃。问是否有一种人的排列顺序使得每个人都有饼干吃。
- 题解：如果不管第二类人，那么第一类人可以吃掉全部的  $a+b$  个饼干。因此只需要  $\min(a, b) \geq m$  并且  $a + b \geq n + m$  即可。

**D**

- 水

**E1**

- 题意：若开始有  $x$  个糖果，第  $i$  个守卫有  $a_i$  个糖果，如果到第  $i$  个守卫时糖果数小于  $a_i$  则拥有的糖果数不变，否则糖果数  $+1$ ，最后会得到  $y$  个糖果。现在可以重新排列守卫的顺序。表示开始有  $x$  个糖果，最后的糖果数  $y = x + n$  的重排个数，问有哪些  $x$  使得  $f(x) \neq 0$ 。（ $2 \leq p \leq n \leq 2000, a_i \leq 2000$ ）
- 题解：我们考虑枚举  $x$ 。首先可以知道  $\min\{a_i\} \leq x \leq \max\{a_i\}$ 。我们将  $a_i$  排序，从左到右扫。如果此时  $x \geq a_i$  则表示这个  $a_i$  可以有  $i$  个位置选择，即  $a_i$  可以与  $a_j (j < i)$  互换。如果  $x < a_i$  如果  $a_i - x \geq i$  则这个  $x$  最终不能达到  $x + n$ ，否则这个  $a_i$  可以有  $i - a_i + x$  种选择。由于  $p$  是质数，进行的过程中判断是否为  $p$  即可，注意离散化。效率  $O(\max\{a_i\}n)$

**E2**

- 题意：数据范围改成  $2 \leq p \leq n \leq 10^5, a_i \leq 10^9$
- 题解：显而易见的是  $x \geq \max\{a_i\}$  时方案数  $\mod p$  一定为零，而且由于每个位置  $x$  至多加一，因此  $x \geq \max\{a_i\} - n + 1$ ，并且我们可以二分出可以使得结果为  $x + n$  的最小  $x$  值。由上一题知  $x \geq a_p$  时一定不会被记入答案。再由上一题知当  $x < a_i$  并且  $i - a_i + x = p$  时不会被计入答案，因此改变一下第二个式子的顺序，即  $x = p - i + a_i$  并且满足第一个条件时的  $x$  不会被记入答案，因此扫一遍  $x$  即可。效率为排序和二分的效率。

From: <https://wiki.cvbbacm.com/> - **CVBB ACM Team**

Permanent link: [https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer\\_john:2sozx:codeforces\\_round\\_654\\_div.\\_2&rev=1593697120](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer_john:2sozx:codeforces_round_654_div._2&rev=1593697120)

Last update: **2020/07/02 21:38**

