



USACO 2018 DECEMBER CONTEST, BRONZE PROBLEM 1. MIXING MILK

[Return to Problem List](#)

Contest has ended.

[Log in to allow submissions in analysis mode](#)

Chinese (zh) ▼

农业，尤其是生产牛奶，是一个竞争激烈的行业。Farmer John发现如果他不在牛奶生产工艺上有所创新，他的乳制品生意可能就会受到重创！

幸运的是，Farmer John想出了一个好主意。他的三头获奖的乳牛，Bessie、Elsie和Mildred，各自产奶的口味有些许不同，他打算混合这三种牛奶调制出完美的口味。

为了混合这三种不同的牛奶，他拿来三个桶，其中分别装有三头奶牛所产的奶。这些桶可能有不同的容积，也可能并没有完全装满。然后他将桶1的牛奶倒入桶2，然后将桶2中的牛奶倒入桶3，然后将桶3中的牛奶倒入桶1，然后再将桶1的牛奶倒入桶2，如此周期性地操作，共计进行100次（所以第100次操作会是桶1倒入桶2）。当Farmer John将桶 a 中的牛奶倒入桶 b 时，他会倒出尽可能多的牛奶，直到桶 a 被倒空或是桶 b 被倒满。

请告诉Farmer John当他倒了100次之后每个桶里将会有多少牛奶。

输入格式（文件名：mixmilk.in）：

输入文件的第一行包含两个空格分隔的整数：第一个桶的容积 c_1 ，以及第一个桶里的牛奶量 m_1 。 c_1 和 m_1 均为正，并且不超过 10^9 。第二和第三行类似地包含第二和第三个桶的容积和牛奶量。

输出格式（文件名：mixmilk.out）：

输出三行，给出倒了100次之后每个桶里的牛奶量。

输入样例：

```
10 3
11 4
12 5
```

输出样例：

```
0
10
2
```

在这个例子中，每倒一次之后每个桶里的牛奶量如下：

```
初始状态：  3  4  5
1. 桶1→2:  0  7  5
2. 桶2→3:  0  0 12
3. 桶3→1: 10  0  2
4. 桶1→2:  0 10  2
5. 桶2→3:  0  0 12
（之后最后三个状态循环出现……）
```

供题：Brian Dean

Contest has ended. No further submissions allowed.