

## 三选二 (three)

### 【题目描述】

有  $n$  个格子，编号为  $0 \sim n-1$ 。初始时所有格子均为白色。

共进行三次染色，第  $i$  ( $1 \leq i \leq 3$ ) 次染色会给定  $a_i, b_i$ ，满足  $0 \leq b_i < a_i$ ，然后按照如下规则染色：

- 对于所有  $0 \leq x < n$ ，若  $x \bmod a_i = b_i$ ，则将编号为  $x$  的格子染为黑色。

三次染色后，求有多少不同的区间  $[l, r]$  满足  $0 \leq l \leq r < n$  且编号在  $l \sim r$  内的格子均为白色。由于答案可能较大，你只需要求出答案对 998,244,353 取模后的结果。

### 【输入格式】

从标准输入读入数据。

输入的第一行包含一个正整数  $n$ ，表示格子的数量。

输入的第  $i+1$  ( $1 \leq i \leq 3$ ) 行包含两个非负整数  $a_i, b_i$ ，表示第  $i$  次染色给定的参数。

### 【输出格式】

输出到标准输出。

输出一行一个非负整数表示满足条件的区间数量对 998,244,353 取模后的结果。

### 【样例 1 输入】

```
1 10
2 5 3
3 7 0
4 7 1
```

### 【样例 1 输出】

```
1 8
```

### 【样例 2 输入】

```
1 1000000
2 114514 114
3 114514 810
4 200000 5
```

**【样例 2 输出】**

1 136032633

**【子任务】**

对于所有测试数据，均有：

- $1 \leq n \leq 10^{13}$ ;
- 对于所有  $1 \leq i \leq 3$ ，均有  $0 \leq b_i < a_i \leq 2n$ 。

子任务编号	分值	$n \leq$	特殊性质
1	5	$10^6$	无
2	25	$10^{13}$	$a_3 > b_3 \geq n$
3	5		$n/a_1, n/a_2 \leq 10^5$
4			$n/a_1 \leq 10^5$
5	20		$a_1, a_2, a_3 \leq 10^3$
6	40		无

**【评分方式】**

对于每个子任务：

1. 正确回答所有满足  $a_1, a_2, a_3$  两两互质的测试数据的答案，可获得该子任务 60% 的分数；
2. 正确回答所有测试数据的答案，可获得该子任务 100% 的分数。