

Двумерные запросы

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Вам задан массив размера 2^{17} . Требуется ответить на запросы: сколько есть элементов $f[i]$ таких, что $l \leq i \leq r$ и $x \leq f[i] \leq y$.

Формат входных данных

На первой строке число q ($1 \leq q \leq 2^{17}$). На второй строке пара целых чисел a, b от 1 до 10^9 , используемая в генераторе случайных чисел.

```
0. unsigned int a, b; // даны во входных данных
1. unsigned int cur = 0; // беззнаковое 32-битное число
2. unsigned int nextRand17() {
3.     cur = cur * a + b; // вычисляется с переполнениями
4.     return cur >> 15; // число от 0 до  $2^{17} - 1$ .
5. }
6. unsigned int nextRand24() {
7.     cur = cur * a + b; // вычисляется с переполнениями
8.     return cur >> 8; // число от 0 до  $2^{24} - 1$ .
9. }
```

Сначала массив генерируется следующим образом:

```
1. for (int i = 0; i < 1 << 17; i++)
2.     f[i] = nextRand24();
```

Потом генерируются запросы следующим образом:

```
1. l = nextRand17();
2. r = nextRand17();
3. if (l > r) swap(l, r); // получили отрезок [l..r]
4. x = nextRand24();
5. y = nextRand24();
6. if (x > y) swap(x, y); // получили отрезок [x..y]
7. b += c; // c -- ответ на данный запрос, для ответа на запросы в online
```

Формат выходных данных

Выведите сумму ответов на все запросы второго типа по модулю 2^{32} .

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 13 239	111139