



## COUNT

Three Points Coloring

Có một mặt phẳng 2 chiều rộng vô hạn. Toastman sơn  $n$  điểm trên lưới này bằng màu đen. Những điểm này được đánh số từ 0 đến  $n - 1$ . Tọa độ của điểm  $i$  là  $(x[i], y[i])$ . Trong  $n$  điểm này, không có 2 điểm nào có trùng tọa độ  $x$  hoặc  $y$ .

Toastman muốn tô màu 3 trong số  $n$  điểm này: một điểm  $r$  được tô màu đỏ, một điểm  $b$  được sơn màu xanh da trời. Cô ta nghĩ rằng một cách tô màu là đẹp nếu  $x[r] < x[g] < x[b]$  và thỏa mãn đồng thời  $y[r] < y[b] < y[g]$ .

Để có thể có thể có một tập hợp điểm lớn, chúng ta có thể sinh bằng phương pháp sau: bạn được cho 8 số nguyên: `xzero`, `xmul`, `xadd`, `xmod`, `yzero`, `ymul`, `yadd`, và `ymod`; sinh tọa độ theo phương pháp sau:

- `x[0] = xzero`
- For each  $i$  between 1 and  $N-1$ , inclusive, `x[i] = (x[i-1] * xmul + xadd) % xmod`
- `y[0] = yzero`
- For each  $i$  between 1 and  $N-1$ , inclusive, `y[i] = (y[i-1] * ymul + yadd) % ymod`

In ra số lượng cách tô màu đẹp.

### Constraints

- $3 \leq n \leq 300000$ .
- $n \leq xmod, ymod \leq 10^9$ .
- $0 \leq xzero, xmul, xadd \leq xmod - 1$ .
- $0 \leq yzero, ymul, yadd \leq ymod - 1$ .
- Không có 2 điểm nào trùng tọa độ  $x$ .
- Không có 2 điểm nào trùng tọa độ  $y$ .

### Input

- Gồm các số nguyên  $n, xzero, xmul, xadd, xmod, yzero, ymul, yadd, ymod$ .

### Output

- In ra số nguyên duy nhất là kết quả bài toán.



# COUNT

Three Points Coloring

## Example

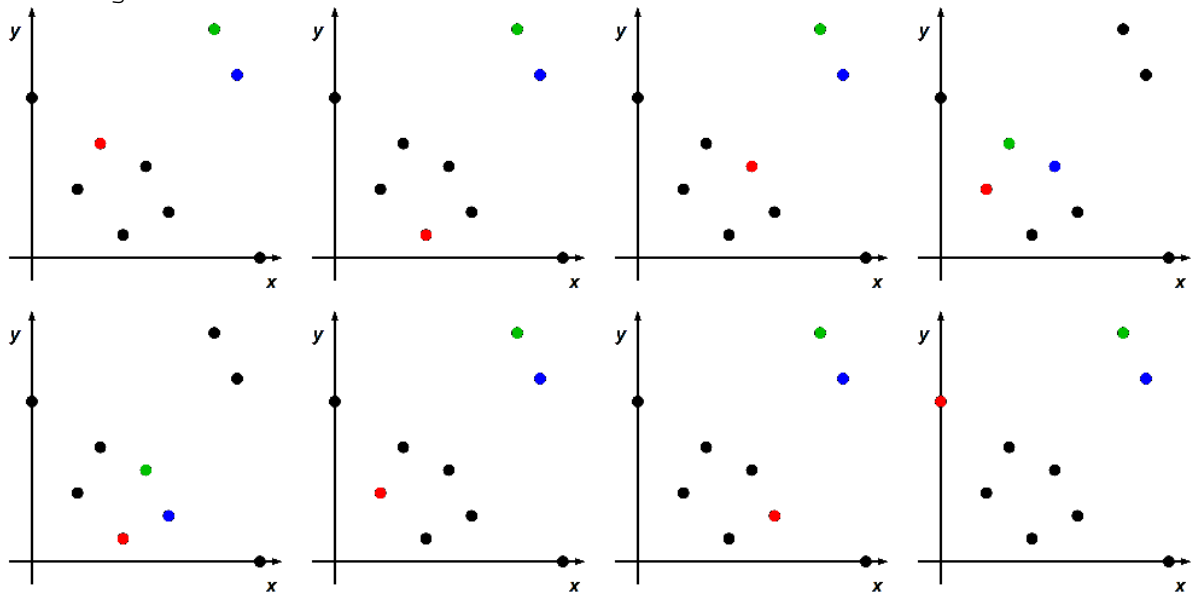
### Input

9  
3  
8  
6  
11  
5  
7  
8  
11

### Output

8

There are 9 points. The coordinates of points are (3, 5), (8, 10), (4, 1), (5, 4), (2, 3), (0, 7), (6, 2), (10, 0), and (9, 8). There are 8 beautiful coloring.



### Input

9  
6  
8  
10  
4  
8  
5  
10

### Output

2



## COUNT

*Three Points Coloring*

### Input

20  
30  
3  
71  
100  
78  
12  
50  
100

### Output

263

### Input

300000  
99097861  
102766912  
95284952  
123456789  
443104491  
971853214  
569775557  
987654321

### Output

749410681185726