**题目描述**

⑨酱最近学会线段树了！瞬间变身最强⑨神了有没有！  
但是她依然只会处理个位数字，所以所有中间值和结果都必须对9取模，变成[0, 8]的整数。  
上白泽老师想出题考一考⑨：  
1.一个数列，要求支持两种操作：对[l,r]全体加x，求[l,r]和模9。⑨用线段树维护区间和AC了这道题。  
2.一个数列，要求支持两种操作：对[l,r]全体乘x，求[l,r]积模9。⑨用线段树维护区间积AC了这道题。  
3.一个数列，要求支持两种操作：对[l,r]全体加x，求[l,r]积模9。⑨不会做了......  
你能帮帮她吗？  
  
本题中的数组支持3种操作：  
1 l r x : 给[l,r]位置上的所有数加x然后模9  
2 l r x : 给[l,r]位置上的所有数减x然后模9  
3 l r : 求[l,r]位置上所有数的乘积模9的值

**输入**

多组用例。每一组的开头为两个整数N和Q，表示数列中的数的个数和操作个数。(1 <= N,Q <= 100000)  
之后1行N个数表示数组内各个位置上的数的初始值。均为非负整数且不大于100000。  
之后Q行格式为"op l r x"或"3 l r"，意义见上所述。

**输出**

对于每一个"3 l r"查询，输出一行表示[l, r]区间内所有数的积模9。

**Author**

1120132001

**补充说明**

原本的模数是45045，此处降低难度。

**难度评估：**

思考量：★★★  
代码量：★★★