

K	Row operations	
	Time Limit	1 second
	Memory Limit	128 MB

เมทริกซ์เป็นเครื่องมือทางคณิตศาสตร์อย่างหนึ่ง มีลักษณะเป็นตารางตัวเลข สามารถใช้ในการคำนวณได้หลากหลาย (ในโจทย์ข้อนี้ การนับแถวและคอลัมน์ จะเริ่มที่ 1 เสมอ) การแก้ระบบสมการก็สามารถทำได้ด้วยเมทริกซ์เช่นกัน โดยใช้อัลกอริทึมที่เรียกว่า Gaussian elimination

การทำ Gaussian elimination มีตัวดำเนินการอยู่ 3 ประเภท ซึ่งจะกระทำกับแถวในเมทริกซ์ สำหรับโจทย์ข้อนี้ เราสนใจตัวดำเนินการแค่ 2 ประเภท ได้แก่ การสลับแถว และการคูณแถวด้วยค่าคงที่ค่าหนึ่ง

ตัวดำเนินการสลับแถวที่  $i$  กับแถวที่  $j$  จะบอกให้เราสลับค่าในแถว  $i$  และแถว  $j$  ทั้งแถว ดูตัวอย่างต่อไปนี้

1	7	3	4
3	2	9	5
8	6	1	0

-- สลับแถว 2 กับ 3 -->

1	7	3	4
8	6	1	0
3	2	9	5

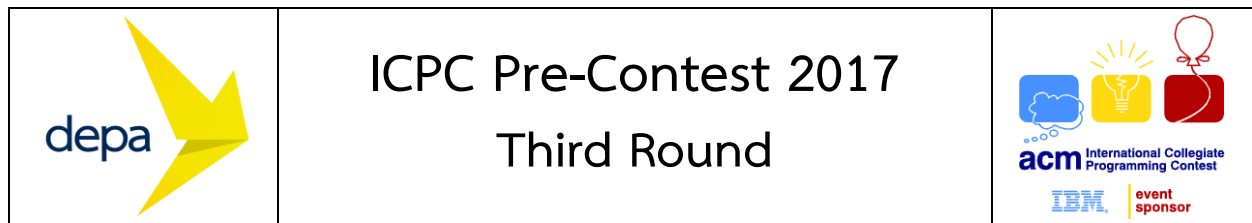
ตัวดำเนินการคูณแถวด้วยค่าคงที่ จะทำการคูณค่าในแถว  $i$  ทั้งแถว ด้วยค่าคงที่  $k$  ดูตัวอย่างต่อไปนี้

1	7	3	4
3	2	9	5
8	6	1	0

-- คูณแถว 1 ด้วย 10 -->

10	70	30	40
3	2	9	5
8	6	1	0

โจทย์ข้อนี้จะให้กำหนดเมทริกซ์มาให้ ให้ใช้ตัวดำเนินการตามที่กำหนด และตอบค่าในเมทริกซ์ที่ดำเนินการเสร็จแล้ว



### ข้อมูลเข้า

บรรทัดแรกรับจำนวนเต็ม  $R$   $C$  แทนขนาดจำนวนแถวและคอลัมน์ของเมทริกซ์ ( $1 \leq R \leq 100$  และ  $1 \leq C \leq 10,000$ )

อีก  $R$  บรรทัดถัดมารับจำนวนเต็ม  $C$  จำนวน แทนแต่ละแถวในเมทริกซ์ ( $-1000 \leq A_{ij} \leq 1000$ )

ต่อมาเป็นจำนวนเต็ม  $N$  แทนจำนวนครั้งของการดำเนินการ ( $1 \leq N \leq 1,000,000$ )

อีก  $N$  บรรทัดถัดมา เป็นการดำเนินการกับเมทริกซ์ มีข้อกำหนดดังนี้

- 1  $i$   $j$  แทนการสลับที่แถวที่  $i$  และ  $j$
- 2  $i$   $k$  แทนการคูณแถว  $i$  ทั้งแถวด้วยค่าคงที่จำนวนเต็ม  $k$  ( $-100 \leq k \leq 100$ )
- 3  $i$   $j$  แทนการตอบว่าแถวที่  $i$  คอลัมน์ที่  $j$  มีค่าเป็นเท่าใด รับประกันว่าคำตอบจะมีค่าในช่วง  $-1,000,000,000$  ถึง  $1,000,000,000$
- รับประกันว่าเลขแถวที่ระบุ จะมีค่าในช่วง 1 ถึง  $R$

### ข้อมูลออก

แสดงคำตอบตามจำนวนครั้งที่มีการถามค่าในเมทริกซ์ (การดำเนินการ 3  $i$   $j$ ) โดยตอบคำถามละ 1 บรรทัด

### ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลออก
3 4 1 7 3 4 3 2 9 5 8 6 1 0 6 3 2 3 1 2 3 3 3 4 2 1 10 3 1 2 3 2 1	9 5 70 8