## Alvarado Camacho Andrea Mondragón Segoviano Alfonso

mergeSortedArray(int[], int, int[], int)				
Entradas	Milisegundos algoritmo 1	Milisegundos algoritmo 2		
ArrayA1.txt, 500, ArrayA2.txt, 700	5	4		
ArrayB1.txt, 2000, ArrayB2.txt, 3500	29	14		
ArrayC1.txt, 4000, ArrayC2.txt, 4000	28	8		
ArrayD1.txt, 7000, ArrayD2.txt, 8000	40	29		
ArrayE1.txt, 15000, ArrayE2.txt, 19000	200	140		
ArrayF1.txt, 30000, ArrayF2.txt, 25000	596	366		

mergeSortedArray(int[], int, int[], int): Este algoritmo mejora la complejidad en tiempo debido a que en lugar de recorrer cada arreglo n y m veces respectivamente para llenar el arreglo result, se metio cada for en un condicional if para llenar el arreglo result con un solo for en vez de dos, como lo hace el original.

isValidBoard(int[][])			
Entradas	Milisegundos algoritmo 1	Milisegundos algoritmo 2	
BoardA.txt	5	0	
BoardB.txt	12	2	
BoardC.txt	13446	41	
BoardD.txt	264	1	
BoardE.txt	249876	179	
BoardF.txt	590891	289	

isValidBoard(int[][]): Este metodo esta mejorado ya que al recorrer la matriz (filas y columnas en orden), se van guardando las repeticiones (veces que aparecen en la fila y columna respectiva) de cada numero en un arreglo auxiliar. Para despues ir recorriendo este arreglo auxiliar en busca de una repeticion de más, o sea un número diferente a 2.

rotateArray(int[], int)				
Entradas	Milisegundos algoritmo 1	Milisegundos algoritmo 2		
ArrayA1.txt, 500	4	1		
ArrayB1.txt, 2000	3	0		
ArrayC1.txt, 4000	9	0		
ArrayD1.txt, 7000	9	1		
ArrayE1.txt, 15000	52	1		
ArrayF1.txt, 30000	179	1		

rotateArray(int[], int): En este algoritmo se encontró un patron, el cual consiste en restarle a la dimension del arreglo el resultado de restar el indice donde se quiere rotar el arreglo menos el indice i del for que usaremos para recorrer el arreglo, este resultado nos va a dar un indice que siempre que sea positivo nos indicara el indice del elemento que pertenece al arreglo original que debemos poner en el arreglo auxiliar en la posición i. Si este indice resultante de la resta es negativo, simplemente lo multiplicamos por un -1 para hacerlo positivo y seguir rotando el arreglo.