Лексикографические перестановки

Важно отметить, что у нас может быть не более 10 порядков, ведь цифр-то 10, а они не должны повторяться по условию.

1) Можно перебрать все значения, складывающиеся из данных цифр. Так мы сможем найти наименьшее значение, которое больше данного изначально. Максимум действий - 

2) Переставлять цифры можно по некоторому закону:  (всё так просто, потому что число (матрица) сразу представлено в каноническом виде). Тем самым мы можем доказать, что максимальное количество перестановок – это 45 (если у нас 10 элементов и каждый можно переставить с последующими 9+8+7+…+1). В математике всё работает по такому принципу: . Но нам нужно ровно противоположное, соответственно изменяем условие (чтобы получать большие числа) . Нам нужно минимальное число из допустимых, потому мы берём с максимальным индексом (для нас это значит минимальный разряд) и меняем его с (которые фигурирует в перестановках с , разумеется) с наименьшим значением.

Исходя из всех этих математических выкладок:

Сравниваем второй элемент с первым - не подходит

Третий со вторым - не подходит, с первым сравнивать не нужно, ведь он ещё меньше второго, а значит наверняка меньше третьего.

И делаем по аналогии, пока не выполнится условие - нам доступны перестановки с четырьмя разрядами, но мы берём именно первый разряд, ведь он априори имеет самое маленькое значение.

Итоговая сложность алгоритма , где n –количество разрядов, т.к. в худшем случае нам нужно пройтись по всему числу (, где k – число, а - примерное количество разрядов в десятичной системе исчисления).