

На доске записано некоторое натуральное число N . Учитель по очереди вызывает учеников, которые выполняют с любым из уже записанных на доске чисел одно из следующих действий:

- умножить число на 4;
- прибавить к числу 12;
- если число не равно 9, то вычеркнуть из числа цифру 9.

Затем каждый из учеников записывает новое число на доску.

- а) Можно ли за несколько действий получить из числа 47 число 2?
- б) Можно ли за несколько действий получить из числа 7 число 77?
- в) Какое наибольшее количество чисел, меньших 2015, может быть записано на доске, если $N = 3$.