

Бесконечная арифметическая прогрессия  $a_1, a_2, \dots, a_n$  состоит из различных натуральных чисел.

- а) Существует ли такая прогрессия, в которой среди чисел  $a_1, a_2, \dots, a_7$  ровно три числа делятся на 90?
- б) Существует ли такая прогрессия, в которой среди чисел  $a_1, a_2, \dots, a_{40}$  ровно 11 чисел делятся на 90?
- в) Для какого наибольшего натурального числа  $n$  могло оказаться так, что среди  $a_1, a_2, \dots, a_{3n}$  больше кратных 90, чем среди чисел  $a_{3n+1}, a_{3n+2}, \dots, a_{7n}$ , если дополнительно известно, что разность прогрессии равна 1?