

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?