

Бесконечная арифметическая прогрессия $a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$ 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 24?

б) Существует ли такая прогрессия, в которой среди чисел a_1, a_2, \dots, a_{30} ровно 9 чисел делятся на 24?

в) Для какого наибольшего натурального числа n могло оказаться так, что среди чисел a_1, a_2, \dots, a_{3n} больше кратных 24, чем среди чисел $a_{3n+1}, a_{3n+2}, \dots, a_{7n}$, если известно, что разность прогрессии равна 1?