

Заданы три бесконечных целочисленных возрастающих арифметических прогрессий, разность которых 3, 5 и 7, каждая из которых содержит хотя бы одно отрицательное число. Натуральное число « $n$ » назовем хорошим, если оно принадлежит всем прогрессиям.

- а) Доказать, что существует хотя бы одно хорошее число.
- б) Можно ли утверждать, что для любых прогрессий существует хорошее число на отрезке [100; 200]?
- в) Можно ли утверждать, что для любых прогрессий существует хорошее число на отрезке [200; 400]?