

Бесконечная геометрическая прогрессия $b_1, b_2, \dots, b_n, \dots$ состоит из различных натуральных чисел. Пусть $S_1 = b_1$ и $S_n = b_1 + b_2 + \dots + b_n$ при всех натуральных $n \geq 2$.

а) Существует ли такая прогрессия, среди чисел S_1, S_2, S_3, S_4 которой ровно два числа делятся на 60?

б) Существует ли такая прогрессия, среди чисел S_1, S_2, S_3, S_4 которой ровно три числа делятся на 60?

в) Какое наибольшее количество чисел среди S_1, S_2, \dots, S_{12} может делиться на 60, если известно, что S_1 на 60 не делится?