

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 40?
- б) Существует ли такая прогрессия, среди чисел  $S_1, S_2, S_3, S_4$  которой ровно три числа делятся на 40?
- в) Какое наибольшее количество чисел среди  $S_1, S_2, \dots, S_8$  может делиться на 40, если известно, что  $S_1$  на 40 не делится?