На доске в первой строке написано $n \geqslant 2$ различных натуральных чисел, а во второй — по одному разу те и только те натуральные числа, которые являются наименьшим общим кратным каких-либо двух различных чисел из первой строки. Например, если в первой строке написаны числа 1, 2, 3 и 4, то во второй строке написаны числа 2, 3, 4, 6 и 12.

а) Может ли во второй строке быть написано ровно 10 чисел при $n = 5$?

б) Может ли во второй строке быть написано ровно одно число при $n > 10$?

в) Какое наименьшее значение может принимать n, если среди чисел второй строки есть числа $2^2, 2^3, \ldots, 2^{10}$ и $3^2, 3^3, \ldots, 3^8$?