В бесконечной последовательности натуральных чисел $\{c_n\}$ числа, стоящие на нечетных местах, образуют арифметическую прогрессию $\{a_n\}$ с первым членом a и разностью $d > 0$, а числа, стоящие на четных местах, образуют арифметическую прогрессию $\{b_n\}$ с первым членом b и разностью $f > 0$, причем $a \neq b$ и $d \neq f$.

а) Могут ли в последовательности $\{c_n\}$ стоять подряд три одинаковых числа?

б) Какое максимальное количество пар соседних одинаковых чисел может быть в последовательности $\{c_n\}$?

в) Какое наименьшее количество чисел в последовательности $\{c_n\}$ может стоять между двумя парами соседних одинаковых чисел?