

Конечная последовательность  $a_1, a_2, \dots, a_n$  состоит из  $n \geq 3$  не обязательно различных натуральных чисел, причём при всех натуральных  $k \leq n - 2$  выполнено равенство  $a_{k+2} = 2a_{k+1} - a_k - 2$ .

- а) Приведите пример такой последовательности при  $n = 5$ , в которой  $a_5 = 9$ .
- б) Может ли в такой последовательности некоторое натуральное число встретиться три раза?
- в) При каком наибольшем  $n$  такая последовательность может состоять только из двузначных чисел?