

Конечная последовательность a_1, a_2, \dots, a_n состоит из $n \geq 3$ необязательно различных натуральных чисел, причём при всех натуральных $k \leq n-2$ выполнено равенство

$$a_{k+2} = 2a_{k+1} - a_k - 1.$$

- а) Приведите пример такой последовательности при $n = 5$, в которой $a_5 = 4$.
- 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?

132 из 1

пример

136

1+1+111+11+1+11 10

дано 60 нет

дано 80 нет

$$132 = 1 + 1 + \dots + 1 = 132 * 1$$

$$132 = 11 + 123 * 1$$

$$132 = 2 * 11 + 114 * 1$$

$$132 = 3 * 11 + 105 * 1$$

$$132 = 4 * 11 + 96 * 1$$

$$132 = 5 * 11 + 87 * 1$$

$$132 = 6 * 11 + 78 * 1$$

$$132 = 7 * 11 + 69 * 1 (83)$$

$$132 = 8 * 11 + 60 * 1 (76)$$

$$132 = 9 * 11 + 51 * 1 (69)$$

$$132 = 10 * 11 + 42 * 1 (62)$$