

Даны  $n$  различных натуральных чисел, составляющих арифметическую прогрессию ( $n > 3$ ).

а) Может ли сумма всех данных чисел быть равной 14?

б) Каково наибольшее значение  $n$ , если сумма всех данных чисел меньше 900?

в) Найдите все возможные значения  $n$ , если сумма всех данных чисел равна 123.

а) 2;3;4;5

б)  $a_1$ -первое число прог

$d$ -шаг

$$S = n(2a_1 + d(n-1))/2 = n(a_1 + a_n)/2 = n(a_1 + a_1 + d(n-1))/2$$

$$a_1 = 1$$

$$d = 1$$

$$n(n+1)/2 < 900$$

$$n^2 + n - 1800 < 0$$

$$n = (-1 + \sqrt{7201})/2 = \dots; 41, \dots \Rightarrow n = 41$$

с)  $n(2a_1 + d(n-1)) = 246$        $246 // 2; 3; 41$

$$n = 6 \text{ или } n = 41$$