Дана последовательность $(a_n): a_n = n(n+1)+25$.

а) Докажите, что при любом натуральном n верно равенство $a_{n+2} = 2a_{n+1} - a_n + 2$.

б) Определите, сколько четырехзначных чисел содержит эта последовательность.

в) Найдите все члены этой последовательности, являющиеся точными квадратами.