Бесконечная последовательность натуральных чисел $\{a_n\}$ задана следующим соотношением: $a_1 = 1$, $a_{n+1} = 10 \cdot a_n + 1$ $(n \geqslant 1)$.

а) Делится ли число a_{2022} на 33?

б) Может ли член этой последовательности a_n при $n > 1$ быть точным квадратом?

в) Какие остатки при делении на 7 могут иметь члены этой последовательности?