$x_1 = 2 \qquad x_{n+1} = 2x_n^2 - 1.$

Se $x_k \equiv 0 \Rightarrow x_{k+1} \equiv -1$

Se $x_k \equiv -1 \Rightarrow x_{k+1} \equiv 1$

$\boxed{\text{Se } x_k \equiv 1 \Rightarrow x_{k+1} \equiv 1}$

Entre os números $\{x_1, x_2, \ldots, x_p\}$: $(\text{mod } p)$

Existe $\underset{(a)}{x_i \equiv 1}$ ou $\underset{(b)}{\left(\text{existe } x_i \equiv x_j \text{ e } \nexists k : x_k \equiv 1\right)}$.

Caso (a): $x_i \equiv 1 \Rightarrow x_{i+1} \equiv 1, \Rightarrow x_n \equiv 1, \forall n \geq p. \Rightarrow$

$\Rightarrow p \nmid x_n, \forall n \geq p.$

Caso (b): $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ é periódica, sem 1 em seu período.

$\Rightarrow x_n \not\equiv 1, \forall n \Rightarrow x_{n-1} \not\equiv -1, \forall n \Rightarrow x_{n-2} \not\equiv 0, \forall n. \Rightarrow$

$\Rightarrow p \nmid x_n, \forall n \geq p.$

Logo, $n = p_1^{\alpha_1} p_2^{\alpha_2} \cdots p_t^{\alpha_t} \Rightarrow n \geq p_i, \forall i \Rightarrow p_i \nmid x_n, \forall i \Rightarrow$

$\Rightarrow n$ e x_n são coprimos.