

P3. Fie $a > 0$ un număr pozitiv (á propos, știți că "strict pozitiv" este un pleonasm? Pozitiv deja înseamnă > 0 .) și $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ un șir de numere reale cu $x_0, x_1 \in (-a, a)$, astfel încât

$$x_{n+2} = \frac{a^2(x_{n+1} - x_n)}{a^2 - x_n \cdot x_{n+1}}, \quad (\forall)n \in \mathbb{N}.$$

Arătați că

- a) $x_n \in (-a, a)$, $(\forall)n \in \mathbb{N}$.
- b) Șirul $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ este periodic.