

P1. Fie $(x_n)_{n \geq 1}$ un șir de numere pozitive cu proprietatea că

$$(x_{n+1} - x_n)(x_n x_{n+1} - 1) \leq 0, \quad (\forall) n \geq 1$$

și $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x_{n+1}}{x_n} = 1$. Arătați că șirul $(x_n)_{n \geq 1}$ este convergent.

(M.Piticari)